EXP. : 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE :

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT :

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT. LLEIDA

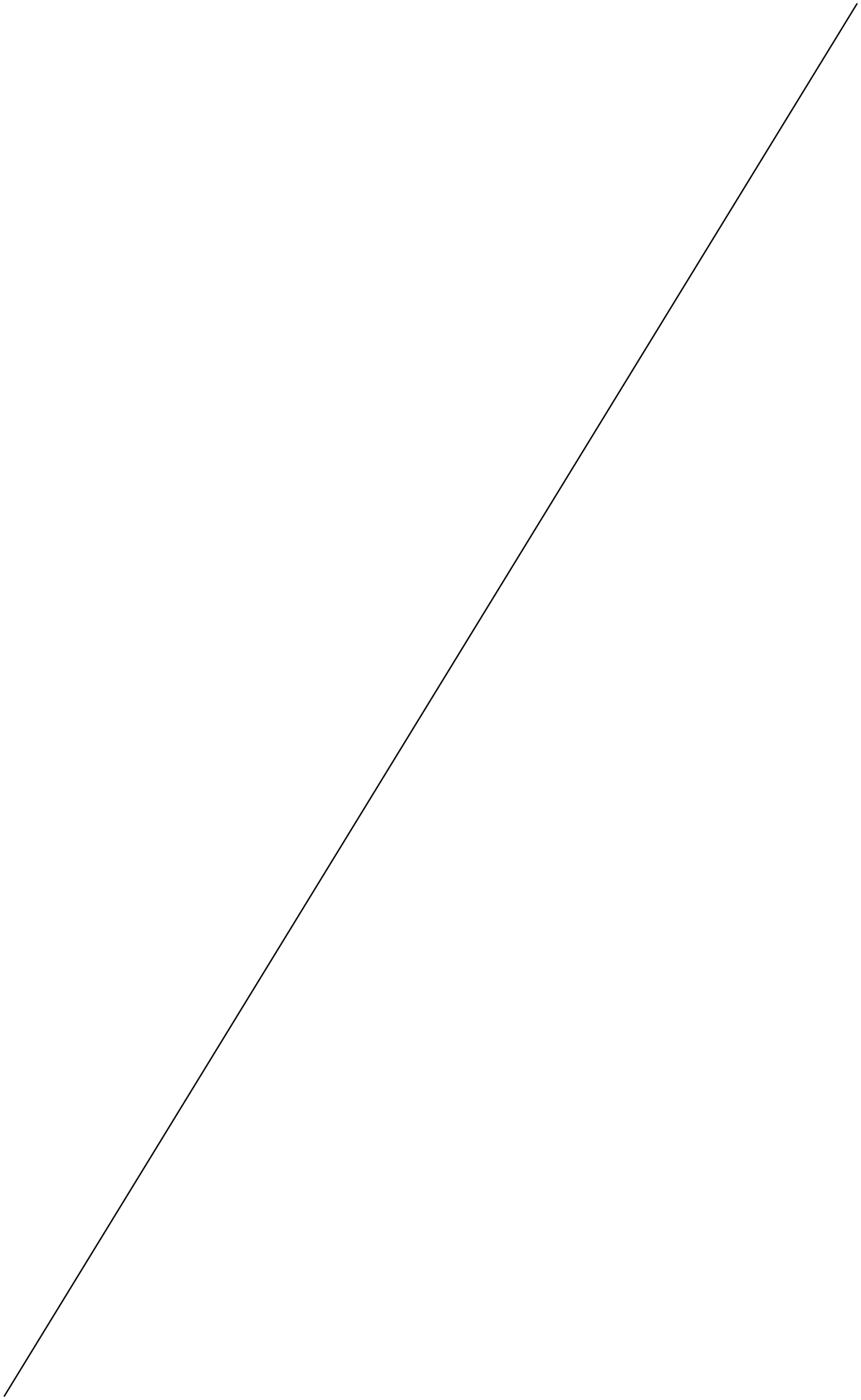
DATA: JULIOL 2023

arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

ARQUITECTES :

Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona



CONTINGUT DEL PROJECTE

I. MEMÒRIA

1. Memòria descriptiva

2. Memòria constructiva

3. Compliment CTE, altres reglaments i disposicions

4. Annexes a la memòria

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1. Plànols d'arquitectura

2. Plànols d'estructura

3. Plànols d'instal·lacions

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Quadres de preus i justificació d'elements de projecte

Q.1 Quadres de preus núm 1

Q.2 Quadres de preus núm 2

Q.3 Justificació de preus

Amidaments i pressupost

1 Amidaments

2 Pressupost

3 Resum de pressupost

4 Últim full

V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

1. Estudi geotècnic

2. Estudi de seguretat i salut

INDEX

I . MEMORIA

1 Memòria descriptiva

1.1 Dades generals

Objecte del projecte

Promotor

Redactors

Termini previst per l'execució de les obres

1.2 Informació prèvia

Descripció del solar

Dades urbanístiques

1.3 Descripció del projecte

Criteris d'utilització i funcionals del projecte

Criteris compositius del projecte

Quadres de superfícies

1.4 Prestacions de l'edifici

2 Memòria constructiva

2.1 Sistema de sustentació i estructural de l'edifici

2.2 Sistema envolvent

2.3 Sistema de compartimentació

2.4 Sistema d'acabats

2.5 Sistema de condicionament ambiental i instal·lacions

2.6 Equipament

2.7 Urbanització

3 Compliment CTE

3.1 DB SE Seguretat estructural

3.2 DB SI Seguretat en cas d'incendi

3.3 DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

3.4 DB HS Salubritat (Higiene, salut i medi ambient)

3.5 DB HR Protecció Enfront el Soroll

3.6 DB HE Estalvi d'Energia

4 Altres reglaments i disposicions

4.1 RD486/1997 Seguretat i salut al lloc de treball

4.2 D135/1995 Codi d'accessibilitat

4.3 RD346/2011 Reglament Infraestructures Comunes de Telecomunicacions

4.4 Reglament elèctric de baixa tensió REBT 02

4.5 R 2172006 Ecoeficiència

4.6 Normativa tècnica aplicable en obres d'edificació

5 Annexes a la memòria

5.1 Memòria d'estructura

5.2 Memòria d'instal·lacions

5.3 RD 2010/2018 Estudi de gestió de residus

5.4 Pla de control de qualitat

5.5 Instruccions d'ús i manteniment

1 Memòria descriptiva

1.1 Dades generals

Objecte del projecte

La reforma i ampliació de la Biblioteca Municipal per a l'Ajuntament d'Alpicat a l'emplaçament següent:

Adreça	Plaça dels Països Catalans, 1		
Població	Alpicat	Codi postal	25110
Municipi	Alpicat	Comarca	Segrià
Encàrrec	Projecte Bàsic i Executiu		

Promotor

Ajuntament d'Alpicat	NIF	**P-2502300C**	
Adreça	Plaça de l'Església 4		
Municipi	Alpicat	Codi postal	25110

Redactors

ARQCOAS. Arquitectura, Urbanisme i Consultoria Tècnica, SLP		NIF	B25665175
Eugènia Rodríguez Segarra			
Albert Simó Bayona			
Adreça	Av/ Doctor Fleming	Núm.	35 Altell
Municipi	Lleida	Codi Postal	25006

Termini previst per a l'execució de les obres

Es preveu un termini de 14 mesos per l'execució de les obres previstes en aquest Projecte.

1.2 Informació prèvia

Descripció del solar

L'altitud de la població és de 264 m sobre el nivell del mar. La parcel·la a edificar està situada a la plaça dels Països Catalans 1, entre els carrers: Enric Granados, carrer de la Sardana i carrer Fraginals del municipi l'Alpicat.

Es tracta d'una illa d'equipaments i zona verda on actualment s'hi troba el Casal i la Biblioteca municipal.

Actualment la biblioteca es troba situada a la planta baixa d'un edifici que antigament havia tingut l'ús d'escola. A la planta superior de l'edifici s'hi ubiquen espais per a diferents entitats. Actualment la planta primera està infrautilitzada.

D'acord amb el planejament vigent, el Sistema d'equipaments de l'illa te una ocupació en planta d'uns 1098m2. Es proposa una ampliació de l'equipament de la biblioteca que en cap cas superi aquesta superfície d'equipament.

El projecte planteja la reforma interior de les dues plantes de l'actual edifici de la biblioteca i, per complir amb les superfícies requerides pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, una ampliació que es realitzarà per la façana sud i sud-oest de l'edifici, ocupant una part de la plaça de la Constitució, sense disminuir la superfície de zona verda establerta pel POUM vigent.

L'edifici actual de la biblioteca te una superfície construïda de 390,50m2 per planta, mentre que la superfície de la Plaça de la Constitució te una superfície actual de 1084m2, dels quals, la futura ampliació ocuparà 305,60m2. Aquesta plaça te forma rectangular i una topografia plana tot i que els carrers perimetrals tenen una certa pendent, especialment la vorera corba que dona façana a la rotonda que te un desnivell de 1,5m des del carrer Enric Granados al carrer de la Sardana.

El solar i el seu entorn totalment urbanitzats, i el solar disposa de tots els serveis.



Emplaçament



Vista de la biblioteca actual vista des del carrer Enric Granados



Vista de la façana posterior de la biblioteca

Justificació del compliment de normativa urbanística

Al solar on s'ubica el projecte és d'aplicació el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Alpicat (POUM).

El solar està situat al nucli urbà del municipi al límit entre la zona de nucli antic Clau 1. i la zona de Bloc tancat Clau 3.

Aquesta illa conté una zona Clau 3b, una zona d'equipament comunitari i zona verda.

El projecte preveu ampliar la biblioteca, és a dir la zona d'equipament uns 305m2, però sense modificar la superfície total d'Equipament de l'illa.

Respecte a l'ús d'Equipament, els articles 129.2 i 129.3estableixen:

"

2. L'edificació s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge, a l'organització general del teixit urbà en què se situen i a les condicions ambiental del lloc.

3. L'edificabilitat permesa als equipaments serà la necessària per a donar abast al programa que es destini i la adequada als objectius i a l'entorn del lloc."



Novena modificació del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Alpicat

1.3 Descripció del projecte

Criteris d'utilització i funcionals del projecte

Aquest projecte es basa en la reforma d'un edifici existent que en la seva planta baixa ja te un us de biblioteca.
D'acord amb les directrius del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, el municipi d'Alpicat hauria de comptar amb una biblioteca que comptés amb una superfície útil de 830m2 del programa necessari per als equipaments de Biblioteca Pública.
Actualment la superfície útil d'aquests usos de la biblioteca actual és de 292m2.
Per aquest motiu es proposa en primer lloc reformar tot l'edifici existent i utilitzar-lo per al programa de necessitats de la biblioteca. Tanmateix serà necessària una ampliació per crear un nou nucli de comunicacions verticals que millori la funcionalitat de l'edifici, i ampliar una mica el metratge de l'edifici amb els usos que no es poden encabir en la superfície actual de l'equipament.

Els dos elements principals que condicionen aquest projecte son, d'una banda la **organització funcional de l'edifici existent i la nova ampliació** per encabir el programa de la biblioteca pública, i per l'altra la **relació de la nova ampliació amb l'edifici existent i el seu entorn**.

Referent al primer punt, s'ha considerat prioritari encabir la major part del programa en l'edifici existent sense perdre espai en circulacions i passos entre un us i l'altre, això ens ha portat a crear un nou nucli d'accés vertical amb l'escala i l'ascensor que lliga la comunicació entre les dues plantes.

Es proposa el nou accés a la biblioteca per la cantonada del carrer Enric Granados, ja que és el punt on des del espai públic es pot accedir a l'equipament a nivell i sense barreres arquitectòniques. Actualment a la biblioteca s'ha d'accedir a través d'escales i rampes que no compleixen la normativa vigent.
Així, des del punt d'accés amb un cancell de doble porta, es crea un pas central paral·lel a la façana de l'edifici existent, que dona accés a tots els espais del programa de la biblioteca i on es troba també i en primer pla, el taulell de recepció, informació i control.
A banda i banda d'aquest vestíbul d'accés de planta baixa, també es distribueixen les peces que han d'estar més pròximes a la zona d'accés i que acaben de configurar la zona d'ampliació.
Aquest edifici també te molt en compte la seva relació amb la plaça ja que es un lloc on sovint es fan activitats relacionades amb la biblioteca, és per això que s'han projectat uns accessos, que en cap cas funcionaran com a accés a la biblioteca, seran accessos puntuals lligats a les activitats que generi l'equipament i que faran que l'edifici tingui més flexibilitat de funcionament. Amb la mateixa finalitat, en la façana posterior s'ha previst un nou accés a l'espai polivalent i nucli de banys, que permeti fer us d'aquest espai independentment de la biblioteca en cas necessari.

Respecte a la distribució del programa, ha condicionat molt el fet de tractar-se d'un edifici existent, per aquest motiu s'ha optat per encabir a tota la planta primera **l'Àrea d'informació i fons general** que ocuparà tota la planta. L'altre espai que necessita una gran superfície**, l'Àrea infantil**, s'ha situat al fons de la planta baixa de l'edifici existent, en contacte directe amb la plaça.
Tota la zona de treball intern s'ha situat al centre de la planta baixa i amb possible accés independent per la façana exterior.
Pel que fa als **usos d'acollida i promoció**, clarament s'han situat entorn a la zona d'accés i controlats pel taulell d'acollida i informació.
Pel que fa als nuclis de serveis, s'ha intentat respectar la ubicació dels existents però adaptant-los a l'espai al que donen servei i a la normativa vigent.

La organització funcional de l'edifici, tot i estar condicionada per la reforma de l'edifici existent, segueix el programa tant pel que fa a les relacions entre espais, com a les superfícies útils exigides.

Criteris compositius del projecte

Aquesta proposta per a la Reforma i Ampliació de la Biblioteca Pública de Sant Bartomeu d'Alpicat, parteix de la premissa d'integració tant volumètrica com material tant amb l'edifici existent de la biblioteca com en l'entorn que l'envolta.
En primer lloc es respecta totalment la volumetria de l'edifici existent, només es preveu una neteja de divisòries interiors, paviments, instal·lacions, i només es preveu eliminar els tancaments interiors de la planta primera per aconseguir una planta més diàfana i controlable des d'un punt central.
L'únic volum de dues plantes que es construirà es el que conté l'escala i l'ascensor d'accés a la primera planta, aquest nou nucli es proposa amb un doble espai per crear una relació visual entre el vestíbul d'accés de planta baixa amb la planta primera.

La resta d'espais que conformen l'ampliació de la biblioteca, s'han projectat en planta baixa per embolcallar, i mai amagar l'edifici existent, concentrant-se aquesta ampliació a la zona oest per deixar lliure el màxim espai de la plaça ja que s'utilitza per a fer múltiples activitats relacionades amb la biblioteca.

Pel que fa a la volumetria es proposa senzilla i contundent. L'acabat en els volums de nova planta serà un revestiment continuo tipus Sate amb fusteries d'alumini i lamel·les horitzontals de protecció solar .Per alta banda es preveu que la pintura mural actual del tester oest de l'edifici existent, que amb la ampliació quedarà mig amagada, es reprodueixi o ampliï al nou tester.
També es preveu la plantació de plantes enfiladisses en el parterre de nova creació que salva el desnivell existent entre la vorera del carrer Enric Granados i la plaça, evitant-se així el mur i barana actuals. La resta de l'edifici es pintarà de nou.



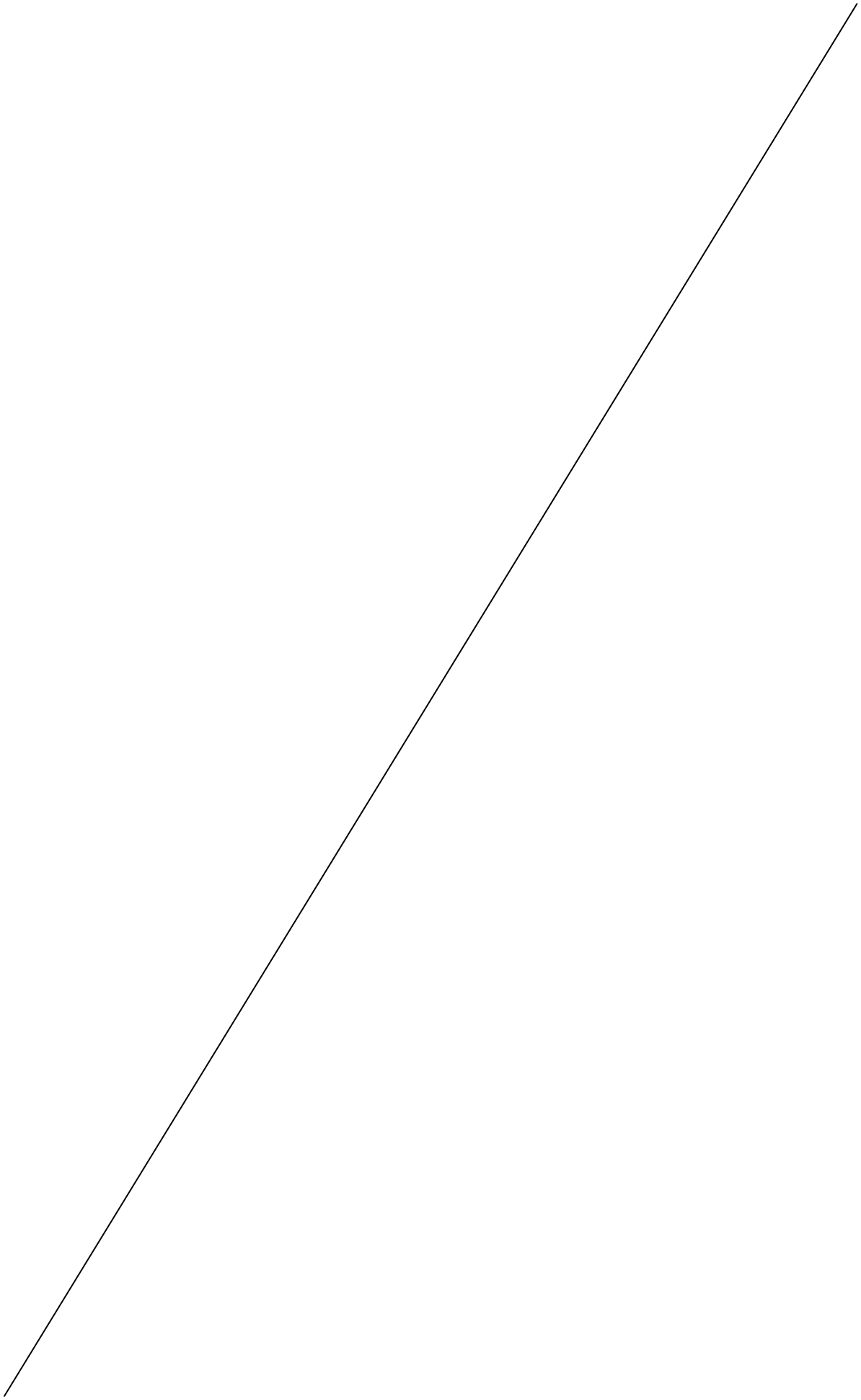
Quadres de superfícies

SUPERFICIES ÚTILS		
Espais Biblioteca	**PROGRAMA**	**PROJECTE**
Zona d'acollida i promoció	**195**	**193,20**
Àrea d'accés	70	77,20
Espai polivalent	60	58,50
Magatzem de l'espai polivalent	10	10,20
Espai de suport	20	17,00
Espai de formació	35	30,30
Zona general	**415**	**397,70**
Àrea d'informació i fons general	330	313,10
Àrea de música i imatge	25	23,90
Àrea de diaris i revistes	60	60,70
Zona infantil	**130**	**138,50**
Àrea d'informació i fons infantil	130	138,50
Zona de treball intern	**90**	**68,90**
Despatx de direcció	20	12,40
Espai de treball intern	50	46,30
Dipòsit documental		
Magatzem logístic	10	
Espai de descans de personal	10	10,20
Superfície total de programa	**830**	**798,30**

Altres espais

Planta Baixa		**136,80**
Cancell d'accés		3,90
Distribuidor i Escala		65,00
Ascensor		2,90
Núcli Banys 1		18,80
Núcli Banys infantil		10,00
Escala emergència		10,80
Espai d'instal.lacions		10,80
Local de neteja		2,10
Vestíbul espai polivalent		12,50
Planta Primera		**65,10**
Vestíbul P1		28,00
Ascensor		2,90
Núcli banys 2		5,20
Núcli banys 3		7,40
Escala emergència		10,80
Espai d'instal.lacions		10,80
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL EDIFICI		**1.000,20**

SUPERFICIES CONSTRUÏDES		
Superficie construida PB	Reforma	390,10
	Ampliació	304,00
Superficie construida P1	Reforma	390,10
	Ampliació	49,30
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA EDIFICI		**1.133,50**



1.4 Prestacions de l'edifici

A continuació s'indiquen les prestacions de l'edifici projectat a partir dels requisits bàsics indicats a l'Art.3 de la LOE i en relació amb les exigències bàsiques del CTE. No s'han acordat, entre promotor i projectista, prestacions que superin els límits establerts pel CTE.
L'edifici només podrà destinar-se als usos previstos al projecte. La dedicació d'algunes de les seves dependències a un ús diferent al projectat, requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'ús que serà objecte de nova llicència. Aquest canvi d'ús serà possible sempre i quan la nova destinació no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni sobrecarregui les prestacions inicials del mateix en quan a estructura, instal·lacions, etc.

Requisits bàsics LOE art. 3		**Prestacions segons normativa específica**	
Funcionalitat			Projecte
Utilització	- La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes a l'edifici.	**D.141/2012** Habitabilitat Normativa usos	
Accessibilitat	- Es facilita l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat. - Es permet a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici segons la normativa específica.	**DB SUA** (seccions 1 i 9) **D.135/95** d'accessibilitat	x
Telecomunicacions	- Facilita l'accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i informació d'acord amb el que preveu la normativa específica.	**RD Llei 1/98, RD 401/2003**, altres	x

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics

Seguretat				Projecte [1]	
SE	**Seguretat Estructural**	SE	**Seguretat estructural** (art. 10 Part I del CTE)	**DB SE**	x
		SE 1 **Resistència i estabilitat** SE 2 **Aptitud de servei**	- La resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que una incidència extraordinària no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst. - L'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inadmissibles	**DB SE-AE** DB SE-A DB SE-C DB SE-F DB SE-M EHE, EF, NCSE	x

SI	**Seguretat en cas d'Incendi**	SI	**Seguretat en cas d'incendi** (art. 11 Part I del CTE)	**DB SI** [2]	x
		SI1 **Propagació interior**	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici.	**DB SI 1**	x
		SI 2 **Propagació exterior**	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant en l'edifici considerat com a d'altres edificis.	**DB SI 2**	x
		SI 3 **Evacuació d'ocupants**	- L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat.	**DB SI 3**	x
		SI 4 **Instal·lacions de protecció contra incendis**	- L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.	**DB SI 4**	x
		SI 5 **Intervenció de bombers**	- Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis.	**DB SI 5**	x
		SI 6 **Resistència al foc de l'estructura**	- L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè es puguin complir les anteriors exigències bàsiques.	**DB SI 6**	x

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic

Seguretat					ojecte
SUA	**Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**	SUA	**Seguretat d'Utilització i accessibilitat** (art. 12 Part I del CTE)	**DB SUA**	x
		SUA 1 **Caigudes**	- Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.	**DB SUA 1**	x
		SUA 2 **Impacte o enganxada**	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici.	**DB SUA 2**	x

Requisits bàsics **LOE** art. 3	Exigències bàsiques CTE			Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic	
	SUA 3	**Immobilització en recintes tancats**	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes.	**DB SUA 3**	x
	SUA 4	**Il·luminació inadequada**	- Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.	**DB SUA 4**	x
	SUA 5	**Alta ocupació**	- Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament.	**DB SUA 5**	-
	SUA 6	**Ofegament**	- Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegaments a piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.	**DB SUA 6**	-
	SUA 7	**Vehicles en moviment**	- Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviments i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i les de les persones.	**DB SUA 7**	-
	SUA 8	**Acció del llamp**	- Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.	**DB SUA 8**	x
	SUA 9	**Accessibilitat**	Veure apartat accessibilitat		

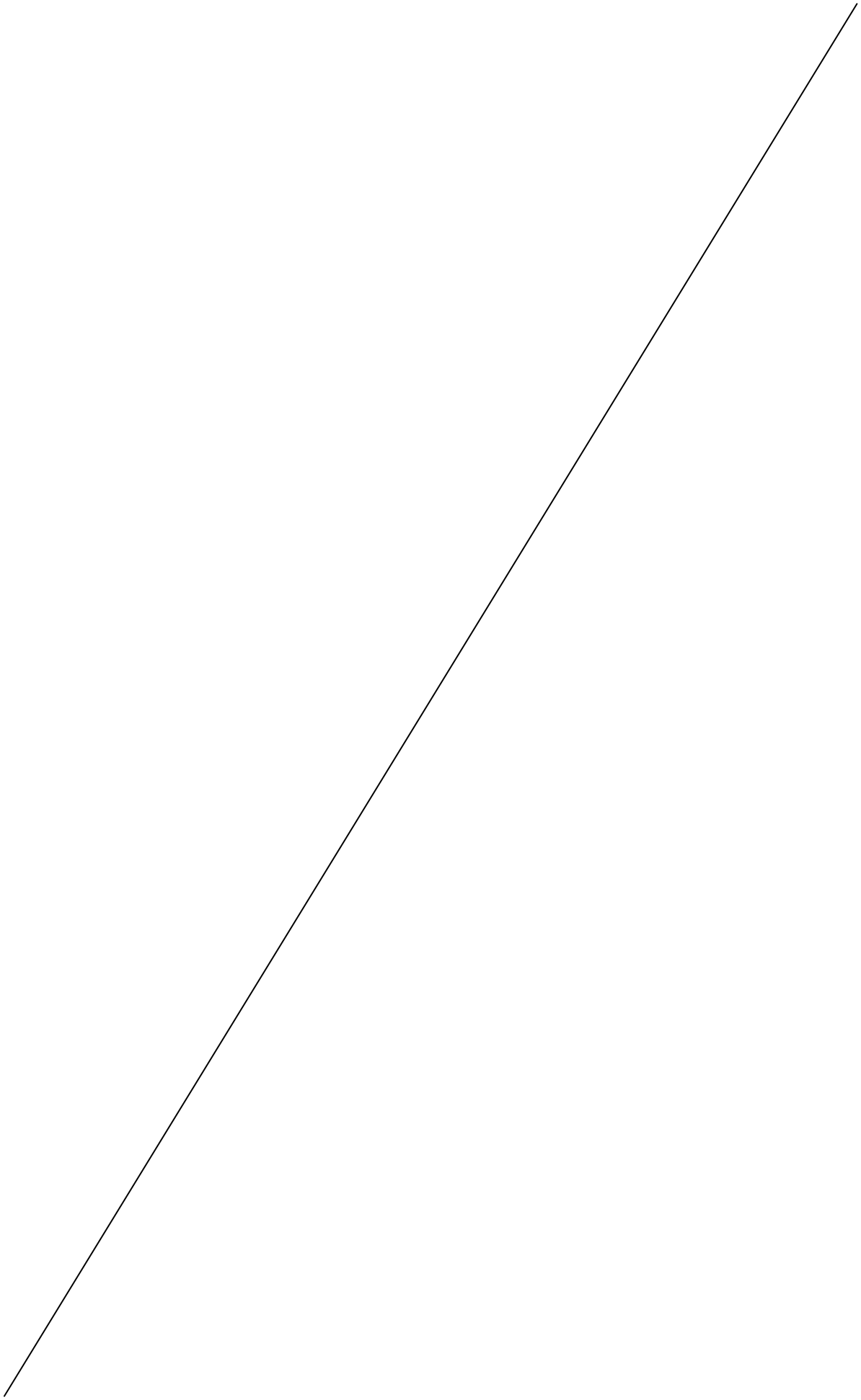
Habitabilitat				Projecte [1]	
HS Higiene, salut i protecció del medi ambient	HS 1	**Salubritat** (art. 13 Part I del CTE)		**DB HS**	x
	HS 1	**Protecció enfront la humitat**	- Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin l'evacuació sense producció de danys.	**DB HS 1**	x
	HS 2	**Recollida i evacuació de residus**	- L'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats per ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.	**DB HS 2**	x
	HS 3	**Qualitat de l'aire interior**	- L'edifici disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants. - Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior de l'edifici i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.	**DB HS 3**	x

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**		Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics	
	HS 4 **Subministrament d'aigua**	- L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa. - Els equips de producció d'aigua calenta amb sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.	**DB HS 4**	x
	HS 5 **Evacuació d'aigües**	- Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.	**DB HS 5**	x

Habitabilitat				Projecte [1]
HE Estalvi d'Energia	HE **Estalvi d'energia**	(art. 15 Part I del CTE)	**DB HE**	x
	HE 0 **Limitació del consum energètic**	- L'edifici aconseguirà un ús raonable de l'energia necessària per a la seva utilització reduint a límits sostenibles el seu consum i així mateix aconseguirà que una part del consum procedeixi de fonts d'energia renovable, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment. [3]		x
	HE 1 **Limitació de la demanda energètica**	- L'edifici disposarà d'una envolvent que limiti adequadament la demanda energètica necessària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de el clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'hivern i d'estiu, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tracten adequadament els ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics als mateixos.	**DB HE 1**	**x**
	HE 2 **Rendiment de les instal·lacions tèrmiques**	- L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. - Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.	**DB HE 2**	x
	HE 3 **Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació**	- L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.	**DB HE 3**	x
	HE 4 **Contribució solar mínima d'ACS**	- Una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades de la demanda d'ACS o de climatització de piscina coberta, segons CTE HE 4, es cobrirà mitjançant la incorporació en l'edifici de sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici. - Els valors derivats d'aquesta exigència tenen consideració de mínims, sense perjudici de valors que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	**DB HE 4**	x

	HE 5	**Contribució solar fotovoltaica mínima d'energia elèctrica**	- Si l'edifici està inclòs en l'àmbit d'aplicació del CTE HE 5 incorporarà sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament en xarxa. - Els valors derivats d'aquesta exigència bàsica tindran la consideració de mínims, sense perjudici de valors més estrictes que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	**DB HE 5**	-

HR	**Protecció enfront del soroll**	HR	**Protecció enfront del soroll** (art. 14 Par I CTE) - L'edifici es projectarà, construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per: - reduir la transmissió del soroll aeri, i d'impactes - reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions de l'edifici, i - per limitar el soroll reverberant dels recintes.	**DB HR**	**x**



2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1 Sistema sustentació i estructural

Segons estudi geotècnic realitzat per ICEC (exp. 744/2023 i visat en data 23/03/2023), el subsòl del solar on es projecta l'ampliació, està constituït per una capa superficial de reblert amb una potència de 0,4-0,6 m. A continuació es detecta un tram constituït per llims amb una potència de 1,4-2,8 m seguit d'un tram inferior format per grava amb gruix de 1,2-2,8 m.. En fondària es detecta el substrat terciari constituït per gres i lutita.

Segons el codi tècnic el tipus d'intervenció es classifica com tipus C1 i el terreny tipus T-2

No s'ha detectat el nivell freàtic i la mostra analitzada no és agressiva al formigó

S'ha adoptat una fonamentació profunda amb elements pantalla encastades un mínim de 20cm al nivell de Substrat terciari ST. L'estructura de l'ascensor recolzarà directament sobre el nivell Q de llims
L'àmbit dels fonaments, la seva descripció general així com els armats i dimensions requerides han quedat especificades al planell de fonaments
Com a paràmetres de càlcul per a lla fonamentació s'han utilitzat els que l'estudi geotècnic abans esmentat atribueix i que són els següents:

- Capacitat de càrrega màxima

	Nivell Q2	nivell ST
tensió punta	----	27.90 Kg/cm^2
tensió fust	0.20 Kg/cm^2	0.45 Kg/cm^2

L'edifici actual a ampliar es de planta rectangular format per una planta baixa planta pis i coberta
El projecte consta de dues parts diferenciades i independents:

1.-Reforç del sostre de planta baixa per poder utilitzar la planta com a biblioteca pública
L'estructura de l'edifici actual esta formada per una sèrie de parets de carrega ceràmiques que reben la carrega del forjat, aquest esta format per una forjat ceràmic de cantell 24 amb armat amb 1o12 continua. Aquesta solució es la utilitzada a pràcticament tota la planta excepte a l'últim tram que esta format per un forjat de bigueta pretensada prefabricada del mateix cantell.

La coberta son una sèrie de cavalls de fusta recolzats sobre la façana.
Analitzat el forjat existent tant ceràmic com de biguetes, aquest no es capaç de suportar les carregues necessàries per a un edifici de pública concurrència, pel que es necessari el seu reforç.
La fonamentació de l'edifici existent esta formada per unes rases continues recolzades obre el nivell ST
El reforç es realitzarà col·locant un talla llums al sostre de planta baixa que reduiran la llum del forjat. Aquest seran perfils HEB i IPE segons plano d'estructura corresponent. La coberta no es necessari reforçar-la

2.-Ampliació de l'edifici existent , aquesta es realitzarà amb una nova estructura completament exempta e independent de la actual. Formada per una llossa massissa de 25 cm de cantell recolzada sobre pilars metàl·lics.
La seva fonamentació serà de tipus profund sobre elements pantalla de 35 x160 encastats al nivell resistent definit per l'estudi geotècnic corresponent ST (Substrat terciari)

Veure la informació detalla en l'apartat 5.1 Memòria d'Estructura

2.2 Sistema envolvent

Coberta

Les noves cobertes seran planes invertides de pendent nul (≤1%). Es muntarà sobre el forjat una capa base de morter de regulació sobre el que s'estendrà per rotlles, solapada i soldada per termofusió, una làmina impermeable sintètica de pvc reforçat, remuntada 20cm i termosoldada al perfil colimat metall-pvc collat mecànicament al parament perimetral. S'adheriran amb cola específica i termofusió cantoneres, minvells, valones i peces especials de reforç i rematada. Anirà entre feltres geotèxtils de polièster, d'alta densitat l'inferior i mitja el superior, i a sobre es col·locaran a trencajunts panells de poliestirè extruït encadellats protegits per un altre feltre geotèxtil de densitat mitja. Aquest paquet d'impermeabilització i aïllament es llastarà i acabarà amb grava de riu rentada .

Les bases de regularització seran superfícies llises i uniformes, i estaran seques, netes i lliures de cossos estranys. Al perímetre es deixarà una junta flexible de poliestirè expandit de 2cm i es farà una mitja canya per acomodar la remuntada de les teles que es protegirà amb minvell ceràmic. Es desolidaritzaràn mitjançant juntes de dilatació, es reforzaràn i protegiràn les entregues i punts singulars amb minvells, perfils i doblant làmines, i es dispossaran dos desguassos sifònics amb bonera per vas de recollida de pluvials o un desguàs i sobreeixidor.

Es deixaran bancades de formigó per suport i fixació de les climatitzadores, i lloses de formigó prefabricat simplement recolzades als recorreguts de manteniment.

Tancaments

La façana serà de paret de fàbrica de maó ceràmic perforat per revestir amb un sistema d'aïllament per l'exterior tipus SATE,

Es garantirà l'estabilitat, planitud i verticalitat de la fulla de suport, ancorant-la a l'estructura i mitjançant plomades, regles i regularitzacions. Aquesta fulla s'intradossarà amb un semi-envà d'obra seca de cartró guix deixant una càmera d'aire i als trams sense SATE s'arrebossarà per la cara exterior amb morter hidròfug, que a la façana ventilada serà també de fixació de l'aïllament de llana de roca.

El SATE es conformarà amb panells d'EPS (XPS en arrencades) fixats amb paletades de morter i tacs mecànics amb espiga, que es revestiran amb capa de morter d'alta resistència amb malla antifisuració i morter d'acabat auto-netejable. S'empraran perfils amb malla específics per arrencades, cantonades, vols, arestes, entregues i juntes.

Es corregiran els possibles ponts tèrmics a cantells de forjats, perímetres de forats i punts singulars amb làmines multicapa aïllants reflectants i retornant el SATE. Es conformaran les llindes i caixes de persiana amb perfils metàl·lics i xapes plegades d'acer galvanitzat i/o lacat. Amb el mateix material i/o panells sandvitx compòsit d'alumini es resoldran els trams necessaris entrefinestres i determinats escopidors.

Els escopidor de coronació de murets de coberta seran d'acer galvanitzat acabat lacat al forn.

Fusteria exterior

La fusteria exterior serà d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic. El mecanisme d'obertura tindrà un sistema de microventilació homologat, i es preveurà un manteniment, reparació i neteja senzills i segurs.

Es col·locaran aplomades, enrasades per la cara interior de la façana, i cargolades a un premarc galvanitzat o d'alumini collat a l'obra, amb suficients tacs (marc) i potes (bastiment de base) per garantir la seva estabilitat. S'emplenarà la franquícia entre fàbrica i bastiment de base amb escuma de poliuretà, i entre bastiment de base i fusteria amb cinta de poliuretà expansiva. Es segellarà exteriorment amb silicona prèvia neteja i imprimació de les superfícies de la franquícia entre obra i fusteria. A la cara interior es col·locaran tapajunts del mateix material i color. El color serà uniforme, no presentarà encavalcaments, fissures, deformacions, cops o rascades, els seus eixos seran rectilinis, i ha de complir les prestacions tèrmiques, acústiques i de seguretat, així com de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua, resistència al vent fixades per aquest projecte. El marc disposarà de perforacions per a l'evacuació de l'aigua del marc i del full, i portarà trencaaigües en el perfil inferior del full.

L'envidrament serà doble baix emissiu, amb càmera d'aire deshidratada segellada hermèticament i d'ample ≥ 15 mm. Les llunes seran laminades, ambdues a balconeres i l'interior a ampits fixes,
En les obertures de gran dimensió orientades a sud i oest està prevista una segona pell amb la instal·lació de lames d'alumini extruït orientables o fixes segons el cas tipus phasol serie c - c160 de gradhermetic color a escollir per la df i celosia tipus Gradpanel P-120

Aïllaments
A coberta es col·locaran simplement recolzats i llastats panells rígids llisos encadellats de poliestirè extruït de 10cm de gruix i conductivitat tèrmica ≤ 0,034W/mK.
També s'emprarà per trencar el pont tèrmic fixant-lo mecànicament per sota del perímetre dels forjats
L'aïllament del SATE serà a base de panells de poliestirè expandit de 8 cm de gruix i conductivitat tèrmica ≤ 0,035W/mK, fixats amorterats i mecànicament amb tacs amb espiga.
Als envans i intradossats de cartró guix , tant en l'ampliació com a l'intradossat de l'edifici existent, es farcirà la subestructura metàl·lica amb panells semirígids de llana de roca de 5cms de gruix i conductivitat tèrmica ≤ 0,040W/mK.
Es trencaran els possibles ponts tèrmics amb làmines aïllant-reflexiva multicapa fixades mecànicament en pilars de façana, brancals, ampits, capialts i altres punts singulars.
L'envidrament serà doble amb la làmina baix emissiva a la cara exterior del vidre interior. La cambra d'aire tindrà un gruix preferent mínim de 15mm i contindrà argó en cas necessari. Les fusteries tindran una conductivitat tèrmica global mitja entre 1,35 i 1,75W/mK, amb transmitàncies previstes de 1,0 i 3,2W/mK per marc i envidrament respectivament.

Impermeabilitzacions
S'executarà un emmacat sota les soleres i paviments exteriors en contacte amb el terreny.
S'instal·larà un cordó expansible de bentonita a la junta entre murs de contenció i en les juntes de formigonat d'aquests. Els murs es protegiran amb feltre geotèxtil, làmina drenant i emulsió bituminosa modificada aplicada amb rodet en tres mans creuades.
A cobertes es col·locarà una làmina de pvc reforçat de gruix ≥1,2mm.
Als alers s'aplicarà una imprimació impermeabilitzant polimèrica resistent a intempèrie, reforçant entregues i punts singulars amb làmina bituminosa armada i auto-protegida.

2.3 Sistema de compartimentació

Divisions interiors:

Els paraments fixes de la compartimentació interior estaran formats per obra seca, amb envans de plaques de cartró-guix amb doble placa per banda, que oferiran una millora en la qualitat d'acabats i del nivell acústic i tèrmic, ja que el seu interior estarà reomplert de llana de roca.

Fusteria interior:

La fusteria interior serà amb panells HPL, amb marcs i tapajuntes plans i anirà muntada sobre premarcs adaptat a cada tipologia d'envà.
Les manetes i ferramentes seran d'alumini o acer inoxidable amb frontisses ocultes
Les portes que estan en continuïtat amb revestiments de parets HPL seran enrasades.
Totes les portes i envans de vidre seran amb perfilaria d'acer inoxidable i vidre de seguretat, trempat, amb aïllament acústic tipus Silence.

.

2.4 Sistema d'acabats

Revestiments:

Els paraments verticals dels banys, es revestiran fins al cel ras amb rajoles ceràmiques. Es començarà la seva col·locació a partir del nivell superior del paviment i abans de realitzar aquest. Sempre que sigui possible, els talls de l'especejament es realitzaran als extrems dels paraments. S'adheriran amb ciment adhesiu que s'estendrà sobre el parament amb llana i es ratllarà posteriorment, aquest haurà d'estar sec, pla i llis. Es rejuntaran amb una beurada de ciment de color a escollir per la DF, netejant-se amb un fregall sec 12 hores després d'efectuada la rejuntada.
En la zona de l'escala es preveu el revestiment de panells HPL com a protecció dels paraments. La resta de paraments aniran pintats amb pintura plàstica

Paviments i sòcols.:

A la zona de l'edificació existent es preveu una capa de morter autonivellant i paviment de PVC.
Es preveu un paviment tradicional tipus terratzo micrograà d'alta durabilitat que permeti els posteriors polits i abrillantats, garantint sempre les prescripcions del CTE-SU pel que fa a la seguretat enfront el lliscament. S'agafarà amb morter adhesiu i la seva col·locació es farà sobre un suport de morter perfectament anivellat. Es deixaran juntes entre peces de 2 a 3 mm. Les juntes entre peces es rejuntaran amb una beurada de ciment, netejant-se amb un fregall sec 12 hores després d'efectuada la beurada.

Els sòcols seran de PVC del mateix color que el parament vertical.

Enguixats:

Els paraments verticals de fàbrica ceràmica, els sostres sense fals sostre i la llosa d'escala s'enguixaran a bona vista amb cantells i arestes vives.
La pasta de guix s'utilitzarà immediatament de ser amassada, sense posterior addició d'aigua. Abans de començar es netejarà i humitejarà la superfície. Abans de prendre's es farà un últim repàs amb pasta de guix passant pel sedàs de 0.2mm.
La superfície resultant serà plana, llisa i exempta de cavitats.

Cel ras:

Es col·locarà cel-ras de cartró guix en banys, zones de servei i part de planta primera, en el hall d'accés i zona de l'escala serà perforat de manera aleatòria . La resta serà de viruta de fusta superfina tipus Heraklith en color blanc i perfilaria omega amb lluminària encastada

Pintures:

Els paraments interiors de les diferents dependències, tant els verticals com els horitzontals, a excepció dels que s'enrajolin o es revesteixin, s'acabaran amb una pintura al plàstic llis.
Es procedirà primerament a fregar amb paper de vidre les petites adherències i imperfeccions dels paraments, empastant amb espàtula o rasqueta les possibles esquerdes o buits. S'aplicarà a continuació una capa de fons amb plàstic diluït, donada amb brotxa o corró, fins a la impregnació dels porus de la superfície del suport. Finalment s'aplicaran dues capes més de pintura al plàstic normal.
Les portes metàl·liques es pintaran amb dues capes d'esmalt sintètic, abans s'efectuarà un rascat dels òxids i una capa de pintura antioxidant.
La resta d'elements metàl·lics s'imprimiran i pintaran amb pintura per exteriors.

Serralleria:

Les baranes de les escales seran d'acer pintat, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barilla massissa ø10mm
Els elements metàl·lics exteriors seran d'acer galvanitzat en calent, amb estructura cargolada i posterior imprimació i aplicació de pintura per exteriors.

Tota la fusteria interior serà de vidre amb perfilaria d'acer inoxidable.

2.5 Sistema de condicionament ambiental i instal·lacions

Instal·lació de climatització.

Tenint en compte la temperatura i la humitat ambient de la zona, la instal·lació de climatització es dissenyarà amb un sistema composat per un sistema VRF, i distribució per conductes.

Els conductes de la planta baixa disposaran de reixes monitoritzades per garantir un confort i una major eficiència energètica en les estances que es vulguin climatitzar respecte les altres que puguin estar sense us en moments determinats. En la planta primera, donat que son espais més oberts i amplis, es disposarà d'un sistema de conductes sense monitorització, comandats per una unitat on es podrà gestionar la consigna de temperatura.
D'aquesta manera s'aconseguirà el confort interior requerit pels usuaris amb la mínima despesa energètica i sense influència de les condicions ambientals exteriors.

Els equips projectats seran d'alta eficiència energètica i de marques de reconeguda solvència tècnica.

Instal·lació elèctrica.

El subministrament elèctric principal a l'edifici serà en baixa tensió trifàsic. Es disposarà d'una instal·lació interior amb cablejat lliure d'halògens donat que es tracta d'una edificació de pública concurrència i de tensió assignada 0,6/1 kV.7

Es disposarà també de subministrament elèctric complementari mitjançant un sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) on es podran connectar els diversos equips informàtics a fi de que no es facin malbé en cas d'apagada elèctrica.

Es disposarà d'una instal·lació solar fotovoltaica de 30 kW nominals, format per 15 panells solars, i un inversor, amb els quadres i proteccions corresponents.

Enllumenat.

L'enllumenat de les diferents dependències es farà amb sistemes d'alta eficiència de tecnologia tipus LED, adequats a les necessitats dels usuaris i alhora eficaços energèticament, complint allò que disposa la secció HE-3 i SUA-4 del Codi Tècnic de l'Edificació, i amb una intensitat lumínica mínima a les zones de treball d'acord a la UNE-EN 12464-1.

Els enllumenats a menys de 5 m de forat de façana seran de característica DALI.

Els enllumenats d'emergència disposaran d'una bateria pel funcionament autònom i seran projectades d'acord al que s'indica en el Codi Tècnic de l'Edificació i el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis.

Aigua Calenta Sanitaria (ACS)
Es disposarà d'un acumulador d'aigua que escalfarà l'aigua per efecte Joule, de capacitat 75L, en les proximitats del punt de consum de la sala de descans del personal intern treballador.

Protecció Contra Incendis

L'edifici comptarà amb extintors d'incendi, detectors d'incendi, i boques d'incendi equipades, a més d'una centraleta d'incendi, d'acord al que s'indica al Document Bàsic SI del Còdi Tècnic de l'Edificació i el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis.

Sistema anti-intrussió i robatori

Es dissenya un conjunt d'instal·lacions consistents en alarma i gravació per videovigilància.
Tanmateix, es projecta un sistema anti-robatori pels llibres.

Comunicacions.

Es disposarà d'una instal·lació de telecomunicacions dotada amb fibra òptica, i línia telefònica.

2.6 Equipament

L'edifici disposarà de tot l'equipament tècnic necessari per l'ús previst.

Així mateix, els banys disposaran de sanitaris de porcellana, aixetes, barres i ferramentes d'acer inoxidable, elements adaptats per minusvàlids, i mampares de panells laminats compactes de fibres i resines, i de miralls penjats.
Al vestíbul immediatament després de al porta d'accés s'instal·larà una catifa per capturar la pols i brutícia de l'exterior adient al trànsit previst.
El projecte també contempla l'execució dels taulells d'atenció al p públic de la zona d'accés, de la zona infantil i l'àrea del fons general

2.7 Urbanització

El projecte preveu l'arranjament de tota la zona de la vorera on es preveu el nou accés a la biblioteca. Es pavimentarà amb rajoles de formigó artificial tipus terratzo.

Als parterres, talussos i zones enjardinades s'hi plantaran espècies crases, de tipus tapissant i arbustives, així com arbres de petit port i resistents a les condicions climàtiques locals.

3 COMPLIMENT DEL CTE

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu assegurar que l'edifici ofereixi prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'ordenació de l'edificació.
En compliment de l'article 1 del Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i de comformitat amb l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que les dites normes figuren ressenyades relacionades a l'apartat de Normatives Aplicables d'aquesta memòria

3.1 DB SE Seguretat estructural

SE1 Resistència i estabilitat

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

SOBRECÀRREGUES D'ÚS			
Ús: Zones d'accés públic			
C1	3.00 kN/m^2 (1)	4.00	kN (1) no simultània
Calçades i garatges vehicles < 30 kN	5.00 kN/m^2 (1)	4.00 x10	kN (1) simultània
Cobertes transitables (F)			
Terrats accessibles privadament	1.00 kN/m^2 (1)	2.00	kN (1) no simultània
Cobertes accessibles per a conservació (G)			
Pendent < 36% (G1)	1.00 kN/m^2 (1)	2.00	kN (1) no simultània

(1) DB SE-AE Accions a l'edificació
(2) EHE-98
(3) SB SI - Seccio SI5

Accions sísmiques:

Segons la norma de construcció sismoresistent NCSE-02, l'acceleració sísmica bàsica $\mathbf{a}_b$ en funció de la situació del municipi és menor que 0.04 g.

L'edifici està classificat com a construcció d'importància normal i l'acceleració sísmica bàsica $\mathbf{a}_b$ és inferior a 0,04g, raó per la qual no cal aplicar-li la norma sismoresistent a l'edifici.

A l'annex de la memòria 5.1 es detallarà el conjunt de les accions considerades planta a planta, i es determinarà els pes dels diferents elements constructius.

SE2 Aptitud de servei

El compliment d'aquesta exigència bàsica es comprovarà contrastant els estats límits de servei amb els valors límit establerts a SE 4.3 d'acord amb el tipus d'edifici i els elements implicats en la deformació.

Integritat dels elements constructius.
A l'hora d'avaluar la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre la estructura i els elements constructius, una estructura horitzontal es considera prou rígida quan les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posada en obra (fletxa activa) compleixen els criteris següents:

Sostre amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes	L/500	(1)	L/1000 + 0,5 cm	(2)
Sostre amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes	L/400	(1)(3)	1 cm	(3)
Sostres sense envans	L/300	(1)		

(1) DB SE 4.3 (2) EFHE-2002,art.15.2.1 (3) EHE,art. 50

Si el cantell del forjat compleix l'article 15.2.2 de la EFHE-2002, no cal comprovar la fletxa
Si la relació "llum/cantell últil" de les bigues compleixen les limitacions de la taula 50.2.2.1 de l'EHE no cal comprovar la fletxa
També es considera que una estructura horitzontal és prou rígida quan la fletxa total màxima a terme infinit compleix el criteri següent:

Tots els sostres	L/250	(2)(3)	L/500 + 1 cm	(2)

(2) EFHE-2002,art.15.2.1 (3) EHE,art. 50

Confort dels usuaris

A l'hora d'avaluar el confort dels usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, es considera que aquesta és prou rígida quan, tenint en compte només les accions de curta duració, la fletxa relativa es menor de L/350.

Aspecte de l'obra

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

3.2 DB SI Seguretat en cas d'incendi

El projecte que ha de garantir el requisit bàsic de Seguretat en cas d'incendi i protegir els ocupants de l'edifici dels riscs originats per un incendi, complirà amb els paràmetres objectius i els procediments del Document bàsic DB SI, per a totes les exigències bàsiques:
SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu interior.
SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu exterior.
SI 3 Evacuació dels ocupants, a fi i efecte que l'edifici disposi dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants el puguin abandonar.
SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, a fi i efecte que l'edifici disposi dels equips i les instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extinció de l'incendi
SI5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció.
SI6 Resistència estructural a l'incendi, a fi de garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per fer possibles tots els paràmetres anteriors.
En edificis de nova construcció, també es d'aplicació el Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis.

***** Veure fitxes justificatives adjuntes

SI-4-Instal·lacions de protecció contra incendis

Extintors d'incendi

S'instal·laran extintors d'incendi de pols equivalent ABC, de 6 kg, amb una eficàcia de 21A-113B, a 15 m de recorregut de cada planta.

Complementàriament, en zones on hi ha un quadre elèctric, s'instal·larà extintors d'incendi de pols carbònica (de CO2), de 5 kg, d'eficàcia 89 B.

Els extintors s'ajustaran al Reglament d'Aparells a Pressió i a les normes UNE que corresponguin, i duran gravada a l'exterior la seva eficàcia, estaran equipat amb mànega, boca direccional i dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent a voluntat de l'operador.

Els extintors d'incendi estaran senyalitzats segons s'indica en l'Annex I, secció 2º del RICPI, i en cas que estiguin situats a dins d'armari, la senyalització es col·locarà immediatament junt amb l'armari i no sobre la superfície del mateix.

Boques d'incendi equipades (en endavant BIEs)

S'instal·laran BIEs, de tipus 25 mm, semirígida.

Es muntaran sobre suports rígids, de forma que el filtre, la vàlvula d'apertura manual i el sistema d'apertura de l'armari estiguin situats, com a màxim, a 1,50 m sobre el nivell del terra.

Es disposarà d'un aljub soterrat, de 12 m3 d'aigua, i un sistema de bombeig especial per a instal·lació de protecció contra incendis.

Al tractar-se d'un aljub soterrat, el grup de bombeig disposarà d'una canonada d'absorció independent per la bomba principal i la bomba jockey, amb diàmetre igual o superior a DN-80, segons correspongui. La distància vertical entre el nivell més baix de 'aigua i el centre de la boca d'aspiració de la bomba no superarà els 3.2 m.

S'instal·larà una vàlvula de peu en el punt més baix de la canonada d'aspiració. Cada bomba disposarà d'un sistema automàtic d'encebament d'acord amb el requerit en l'apartat 6.5.3.2.3.1 de la norma UNE-23500.

El circuit d'aspiració de la bomba principal consta, en aquest ordre, dels següents elements:

- Vàlvula de retenció a peu amb filtre incorporat.
- Dispositiu anti-estrès composat per dos connexions flexibles ranurades distanciades com a mínim dos diàmetres entre sí, o element equivalent, sempre que no es redueixi o col·lapsi per efecte de la succió de la bomba.
- Tub recte o reductor excèntric mantenint el nivell en la seva generatriu superior.
- Vacuòmetre o manovacuòmetre amb vàlvula combinada pel seu bloqueig i prova de rang adequat a la alçada manomètrica de la reserva d'aigua. Pot estar connectat hidràulicament a la reducció excèntrica mencionada en el paràgraf anterior.
- Purgador automàtic de l'aire situat en la part superior de la bomba, tret que la bomba sigui autoventejant.

Columna seca

No procedeix, ja que l'altura d'evacuació és inferior a 24 m.

Sistema d'alarma

No procedeix ja que l'ocupació no excedeix de 500 persones.

Sistema de detecció d'incendi

Es disposaran de detectors d'incendi, ubicats als sostres de cada planta de l'edificació, i un sistema d'alarma.

Hidrants exteriors

No procedeix, ja que no és un establiment tipus cinema, teatre auditori, discoteca o recinte esportiu. Tampoc es tracta d'una edificació amb alçada d'evacuació descendent que excedeixi de 28 m o ascendent que excedeixi de 6 m, ni es tracta d'un establiment de densitat d'ocupació superior a 1 persona cada 5 m2 i la superfície construïda estigui compresa entre 2.000 i 10.000 m^2.

Existeix un hidrant exterior a <100 m de distància de l'edificació.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)		
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: **10%** Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI$_2$ 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m^2) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="2">especial alt</td><td>Horitzontal (m)</td><td>>2,5</td><td>2,00</td><td>1,75</td><td>1,50</td><td>1,25</td><td>1,00</td><td>0,75</td><td>0,50</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Vertical (m)</td><td>0</td><td>1,00</td><td>1,50</td><td>2,00</td><td>2,50</td><td>3,00</td><td>3,50</td><td>4,00</td><td>5,00</td></tr>
<tr><td>Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...</td><td colspan="10">• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.</td></tr>
<tr><td colspan="12">2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors</td></tr>
<tr><td>Sectors d'incendi</td><td colspan="11">• L'establiment respecte la resta de l'edifici.
• La caixa escènica (teatre, sala d'òpera, etc.)
• Zones d'usos subsidiaris:
o Residencial Habitatge (en tot cas)
o Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m²
o Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat)
• S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="11">Excepcions:
• Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:.
• Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120
• Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici.
• Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols
• Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix.
• No existeixi en aquest espai cap zona habitable
• Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable.
• Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Requeriments a garantir en funció de:
– l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)
– situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.</td><td colspan="11">Alçada d'evacuació de l'edifici (h)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Plantes soterrani</td><td colspan="10">Plantes sobre rasant</td></tr>
<tr><td colspan="3">h ≤ 15m</td><td colspan="3">15 < h ≤ 28m</td><td colspan="4">h > 28m</td></tr>
<tr><td>Elements separadors de sectors (1)</td><td>EI 120
(EI 180 si h > 28)</td><td colspan="3">EI 90</td><td colspan="3">EI 120</td><td colspan="4">EI 180</td></tr>
<tr><td>Sector de risc mínim (2)</td><td>no s'admet</td><td colspan="10">EI 120</td></tr>
<tr><td>Portes de pas entre sectors</td><td colspan="11">▪ EI_2 t -C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.</td></tr>
<tr><td>Caixa escènica</td><td colspan="11">▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors
▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²)
▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari)
▪ Vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Elements d'evacuació protegits</td><td colspan="2">Escala protegida i especialment protegida</td><td colspan="9">Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vestíbul d'independència</td><td colspan="9">Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ventilació o control de fums</td><td colspan="9">- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta
- Per un sistema de pressió diferencial
- Per conductes</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Finestres o forats en façana</td><td colspan="9">Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:</td></tr>
<tr><td>α (°)</td><td>0</td><td>45</td><td>60</td><td>90</td><td>135</td><td>180</td></tr>
<tr><td>D (m)</td><td>3,00</td><td>2,75</td><td>2,50</td><td>2,00</td><td>1,25</td><td>0,50</td></tr>
<tr><td>Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.</td><td colspan="11">Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.
Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.</td></tr>
</table>

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació		Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.		
2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació				
LOCALS DE RISC ESPECIAL		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1
2.5. Reacció al foc dels materials				
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres C_{FL}-s1		
		Parets i sostres B-s1, d0		
	En recorreguts normals	Terres E_{FL}		
		Parets i sostres C-s2, d0 Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990		
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres B_{FL}-s2		
		Parets i sostres B-s3, d0		
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003		
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic		
3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)				
OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m^2	▪ zones per a espectadors dempeus	
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte	
		1 persona / 0,5 m^2	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques	
		1 persona / 1 m^2	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.	
		1 persona / 1,2 m^2	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)	
		1 persona / 1,5 m^2	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.	
		1 persona / 2 m^2	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.	
		1 persona / 3 m^2	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta	
		1 persona / 4 m^2	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.	
		1 persona / 5 m^2	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

		1 persona / 10 m^2	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m^2	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m^2 / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	
3.1. Elements d'evacuació			
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: ≥A P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).	
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte ▪ d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m	
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).	
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: ≥A P200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	
		Longitud rampa: < 3 m	< 6 m	En la resta de casos
		Pendent rampa: ≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones: 0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones		
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

		Amplada mínima segons nº de persones: 0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones		
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús		▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.		
		Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.		
Altura ascendent màxima		▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida		- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
		Més d'una sortida		- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
		Més d'una sortida d'edifici		- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
		Locals de risc especial		- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa		- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)		

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi [3]	Per Sc>1000 m^2	
Alarma [4]	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [5]	En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . - 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m^2 En recintes esportius per Sc > 5.000 m^2	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [6]
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 500 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT	
Cortina d'aigua	Protegint el teló de boca de la caixa escènica	
Control de fums d'incendi	- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència [7]	Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)

	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤ 400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

3.3 DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

El projecte ha de garantir el requisit bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat, reduint a límits acceptables el risc que els usuaris sofreixin danys immediats en l'ús previst dels edificis, així com facilitant l'accés i utilització no discriminatòria, independent i segura dels mateixos per persones amb discapacitat. Complirà els paràmetres objectius i els procediments del Document bàsic DB SUA, per a totes les exigències bàsiques.

SUA 1 Seguretat enfront el risc de caigudes

Les discontinuïtats i la resistència al lliscament dels paviments, la protecció dels desnivells, les característiques de les rampes i de les escales i la neteja dels vidres compliran el DB SUA 1.

Lliscament dels terres

Els paviments de l'edifici, a exepció de les zones d'ocupació nula (sales d'instal·lacions), seràn de clase 1 per zones interiors seques, clase 2 per les zones interior humides (vestíbuls d'accés, terrassa coberta, banys, vestidors, laboratoris, quirofans i espais annexes), i clase 3 per zones exteriors, estabulació d'animals i dutxes; d'acord a la següent taula

Resistència al lliscament R_d	Classe
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

Discontinuitats al paviment

Excepte en zones exteriors o d'ús restringit, el paviment no tindrà juntes que presentin un ressalt de més de 4 mm, els elements sortints i de petita dimensio no hauran de sobresortir mes de 12 mm i el sortint que superi els 6 mm en les seves cares enfrentades al sentit de circulacio de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi de 45°.
Els desnivells que no excedeixin de 5 cm es resoldran amb una pendent que no superi el 25%.
En zones de circulacio de persones, el terra no presentara perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 1,5 cm. de diametre.
Quan es disposin de barreres per a delimitar zones de circulacio tindran una alcada de 80 cm. com a minim.
No hi haurà cap graó aïllat, ni dos consecutius en zones de circulació a excepció de zones d'ús restringit i els accessos a l'edifici.

Desnivells

Es protegiràn els forats, obertures, balcons i finestres amb barreres de protecció, així com els desnivells superiors a 0,55m, i se senyalitzarà els desnivells inferiors susceptibles de causar caigudes mitjançant diferenciació visual i tàctil.

Les barreres de protecció tindràn les següents característiques:

Alçària de les barreres (h), segons desnivell (ΔH) a protegir:	- $\Delta H \leq 0{,}55m \rightarrow$ **no es necessita barrera de protecció**
	- $0{,}55m < \Delta H \leq 6m \rightarrow$ **h ≥ 0,90m**
	- $\Delta H > 6m \rightarrow$ **h ≥ 1,10m**

Configuració	Zones d'ús públic de:	No poden ser fàcilment escalables pels nens i es limita la dimensió de les obertures al pas d'una esfera de ∅ < 0,10m [(2)]
Resistència de les barreres de protecció		Vestíbuls 0.8kN/m Resta de zones 1.6 kN/m

Escales i rampes

Escales:

Totes les escales escales previstes són dús public a excepció de 'una escala de gat per manteniment de la coberta que anirà convenientment protegida.
Les escales compleixen els següents requisits:

- Amplada ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible
  ≥ 1,20 m
- Altura de pas ≥ 2,20 m
- Graons:
  - frontal → 0,13 ≤ F ≤ 0,185m
  - estesa → E ≥ 0,28m
  - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala)
  - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior
  - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària.
  - els graons no tenen ressalts
- Trams:
  - cada tram tindrà, com a mínim, 3 graons. (s'exceptua: accessos i en les sortides dels edificis)
  - nombre de graons seguits ≤ 12; salvaran una altura ≤ 2,25m.
  - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal
  - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm
  - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
- Replans:
  - Els replans intermedis tindran una llargada ≥ 1,20 m.
  - entre trams d'una mateixa direcció → amplada ≥ amplada de l'escala
    longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix)
  - entre trams amb canvi de direcció → l'amplada de l'escala no es reduirà.
  - replans de planta → senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams.
    (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala)
    → els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m del primer graó d'un tram.
- Passamans
  - col·locació 1 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m
  - el passamans es prolongarà 0,30m en els extrems, com a mínim a un costat.
  - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m
  - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.
    disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals

Rampes:

Compliran els següents requisits

RAMPA ADAPTADA (D. 135/1995)		RAMPA ACCESSIBLE (DB SUA)
Pendents	**- longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada **- transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	- **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - **transversal:** ≤ 2%
Trams:	**- amplada** ≥ 0,90m - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima.	**- amplada** ≥ 1,20m i sempre donant resposta a l'amplada necessària per a evacuació (DB SI-3) - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa
Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram
Barreres de protecció, de treball dPassamans i Elements protectors:	- **Baranes:** a **ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	- **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m (també per a les rampes situades en escoles infantils i d'ensenyança primària) * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm

SUA 2 Seguretat enfront del risc d'impacte o d'enganxades

Es limitarà el risc que els usuaris puguin impactar o quedar enganxats en elements fixos o practicables de l'edifici, d'acord amb DB SUA 2.

Impactes a zones de circulació

amb elements fixos:	- Alçària lliure de pas → ≥ 2,20m; (≥ 2,10m a zones d'ús restringit)	
	- Alçària lliure: llindar de les portes → ≥ 2,00m	
	- Elements fixos que sobresurten de les façanes → alçària col·locació ≥ 2,20m	
	- Protecció dels elements volats d'alçària <2,00m amb elements que hi limitin l'accés i permetin la seva detecció pels bastons de persones amb discapacitat visual	
	- Protecció dels elements sortints dels parets que no vinguin del terra i que presentin risc d'impacte → entre una alçaria de 0,15m i 2,20m poden sobresortir ≤ 0,15m.	
amb elements practicables:	- L'obertura de les portes de recintes que no són d'ocupació nul·la, situades al lateral dels passadissos	Passadissos < 2,50m d'amplada→ la batuda del full no l'envaeix
		Passadissos ≥ 2,50m d'amplada → la batuda del full no envaeix l'amplada necessària per l'evacuació
	- portes de vaivé → disposaran d'elements translúcids o transparents entre 0,70m i 1,50m, pel cap baix.	

Impactes amb elements practicables

Portes, portons i barreres situats a zones accessibles a les persones i utilitzades pel pas de mercaderies i vehicles tindran: - marcatge CE segons norma UNE-EN 13241-1:2004 - la seva instal·lació, ús i manteniment es realitzarà conforme a la norma UNE-EN 12635:2002 + A1:2009 S'exclouen: - portes de vianants d'ús manual de maniobra horitzontal amb superfície de fulla ≤6,25 m^2 - portes de vianants motoritzades de maniobra horitzontal amb superfície de fulla ≤6,25 m^2 i amplada ≤ 2,50m
Les portes de vianants automàtiques tindran marcatge CE de conformitat amb la Directiva 98/37/CE sobre màquines

Impactes amb elements fràgils

Protecció d'impactes àrees de risc d'impacte ;a portes i panys fixos [(1)]; i protegir-les, mitjançant:	- Disposició de barreres de protecció que impedeixin el impacte, ***ó***		
	- Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- [(9)] en funció del desnivell (ΔH) existent entre ambdós costats de l'envidrament	ΔH **< 0,55m** → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol"	
		0,55m ≤ ΔH **≤ 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2"	
		ΔH **> 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1"	
	- Parts vidriades de portes i de tancaments de dutxes i banyeres → elements laminats o trempats que resisteixin sense trencar un impacte nivell 3 (norma UNE EN 12600:2003)		

[(1)] àrees de risc d' impacte: Portes→ àrea compresa entre el nivell del terra, una alçària de 1,50m i amplada, la de la porta i 0,30m a banda i banda. Panys fixos → àrea compresa entre el nivell del terra i una alçària de 0,90m.

Impacte amb elements insuficientment perceptibles: senyalització

Identificar les grans superfícies vidriades, **de les zones comunes**, que es puguin confondre amb portes i obertures, fent servir alguna de las següents opcions:	**Senyalització** inferior → alçària: 0,85m ÷1,10m, **Senyalització** superior → alçària: 1,50m ÷1,70m,
	Disposició de muntants separats a una distància ≤ 0,60m,
	Col·locació d'un travesser a una alçària entre 0,85m i 1,10m

Atrapament portes corredisses

Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix una distància ≥ 0,20m fins l'objecte fix més pròxim.
Elements d'obertura i tancament automàtics → disposen de dispositius adequats al tipus d'accionament i compliran les especificacions tècniques pròpies.

SUA 3 Seguretat enfront del risc de quedar tancat

Es limitarà el risc que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins un recinte, de conformitat amb el que disposa el DB SUA 3.

Immobilització en recintes

Portes de recinte	- si tenen dispositiu de bloqueig des del interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des del exterior. - aquests recintes tindran il·luminació controlada des del interior (no és d'aplicació per banys i lavabos d'habitatge)
Portes de sortida	- En general → La força d'obertura serà ≤ 140 N - A itineraris accessibles → en general ≤ 25 N i ≤ 65 N quan siguin resistents al foc.
Zones d'ús públic: - lavabos accessibles, - cabines de vestuaris accessibles	Disposen d'un dispositiu al interior per la transmissió d'una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control, permetent al usuari comprovar que la trucada ha estat rebuda(o perceptible des d'un pas freqüent de persones)

SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per una il·luminació inadequada.

A les zones de circulació dels edificis es limitarà el risc de danys a les persones per una il·luminació

inadequada, complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb el DB SUA 4. Els nivells mínims d'il·luminació seran els següents:

Enllumenat normal

Il·luminància, E valors mesurats a nivell de terra; factor d'uniformitat mig ≥ 40%	Zones de circulació interiors → E ≥ 100 lux
	Zones de circulació exteriors → E ≥ 20 lux
Pública concurrència: a les zones en les que l'activitat es desenvolupa en un nivell baix d'il·luminació:	Es disposarà d'il·luminació de balisa a les rampes i a cada un dels graons de les escales.

Enllumenat d'emergència

Dotació i condicions (valors mesurats a nivell del terra)	-En general: els **recorreguts des de l'origen d'evacuació fins l'espai exterior segur i** fins les zones de refugi, incloses les mateixes zones de refugi - E ≥ 1 lux a tota la llargada de l'eix central - E ≥ 0,5 lux a la banda central [(1)]
	- Als locals que alberguin equips generals de les IPCI i els de risc especial. Els punts en els que estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions **de protecció contra incendis** i els quadres de distribució de l'enllumenat - E ≥ 5 lux
	A més, contaran amb enllumenat d'emergència les zones i els elements següents:
	- Tot recinte amb ocupació més gran de 100 persones
	- Els lavabos generals de planta a edificis d'ús públic
	- Els espais on s'ubiquen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat
	- Les senyals de seguretat
	- Els itineraris accessibles

[(1)] A les vies d'evacuació en les que l'amplada no excedeixi de 2m, en el cas de vies d' evacuació amb amplada més gran de 2m poden ser tractades com varies bandes de 2m d' amplada, com a màxim.

SUA 5 Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació

Aquesta exigència bàsica no és aplicable a l'edifici, atès que només es refereix a edificis previstos per a mes de 3000 espectadors drets.

SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

Aquesta exigència bàsica no és aplicable a l'edifici, atès que no està prevista cap de piscina o pou que presenti risc d'ofegament.
Malgrat això si caldrà instal·lar tanques a les tapes de registre de les cisternes de recollida d'aigües brutes que impedeixin l'obertura per personal no autoritzat.

SUA 7 Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment

Aquesta exigència bàsica no és aplicable a l'edifici, atès que no està prevista la presencia de vehicles a l'edifici., més enllà dels espais exteriors d'aparcament, i de la zona de càrrega i descàrrega d'animals i l'accés a el quiròfan mòbil (ambulància).
Aquests espais es senyalitzaran i delimitaran, i s'instal·laran dispositius que alertin els conductors de la presència de vianants en cas que la visibilitat quedi reduïda per la vegetació, el mobiliari urbà, la configuració de l'edifici i les circulacions pels vials, i la maniobrabilitat dels vehicles.

SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp

El risc d'electrocució i incendi causat pels llamps es limitarà d'acord amb el que estableix el DB SU 8.

Segons aquest DB, la densitat d'impactes sobre el terreny N_g en funció de la situació del municipi és de 3 impactes/any i km^2, i els paràmetres per determinar la necessitat de la instal·lació de protecció dels llamps són:

Coeficient relacionat amb l'entorn	C1=0.50
Coeficient segons tipus de construcció	C2=1.00
Coeficient segons el contingut de l'edifici	C3=1,00
Coeficient segons l'ús de l'edifici	C4=3,00
Coeficient continuïtat activitat	C5=1,00

Tot i que la freqüència d'impactes esperada és inferior al risc admissible, la instal·lació de protecció al llamp no és obligatòria.

***** Veure fitxes justificatives adjuntes

SUA 9 Accessibilitat

Per tal de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a persones amb discapacitat, es compliran les condicions funcionals i de dotació d'elements accessibles que estableix el DB SUA-9 i decret D135/1995 d'Accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.

L'edifici disposa d'un itinerari accessible que comunica l'exterior amb l'interior, i un ascensor accessible que permet la utilització de les plantes superiors, així com itineraris accessibles a cada planta que comuniquen qualsevol origen d'evacuació amb l'accés. També està dotat amb banys accessibles a cada planta. Els diferents itineraris i dotacions estaran senyalitzades d'acord al punt 2 d'aquesta secció.

Veure fitxa DB SUA de justificació conjunta amb el decret D135/1995 .

***** Veure fitxes justificatives adjuntes

Ref. del projecte REFORMA I AMPLIACIÓ BIBLIOTECA D'ALPICAT

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne =** 0,008400	**Na =** 0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na**	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m**			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

▸ **N_g :** (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**	**ALPICAT**	
	N_g impactes / any km² **:**	**3,00**	**3,00**
▸ **A_e :** (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	**5.600,00**	**m²**
▸ **C_1 :** Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	**C_1 = 0,50**	✓
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	**C_1 = 0,75**	
	* edifici aïllat →	**C_1 = 1,00**	
	* edifici situat a dalt d'un turó →	**C_1 = 2,00**	

▪ $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 3,00 x 5.600,00 x 0,50 x 10^{-6} → **N_e = 0,008400 impactes / any**

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

▸ **C_2 :** coeficient segons tipus de **construcció**

Estructura metàl·lica i coberta:			Estructura formigó i coberta:			Estructura fusta i coberta:		
metàl·lica	C_2 = 0,50		metàl·lica	C_2 = 1,00		metàl·lica	C_2 = 2,00	
formigó	C_2 = 1,00	✓	formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 2,50	
fusta	C_2 = 2,00		fusta	C_2 = 2,50		fusta	C_2 = 3,00	

▸ **C_3 :** coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	**C_3 = 3,00**	
	* edifici amb altres continguts →	**C_3 = 1,00**	✓
▸ **C_4 :** coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	**C_4 = 0,5**	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	**C_4 = 3,00**	✓
	* resta d'edificis →	**C_4 = 1,00**	
▸ **C_5 :** necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	**C_5 = 5,00**	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	**C_5 = 5,00**	
	* resta d'edificis →	**C_5 = 1,00**	✓

▪ $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ → **N_a = 0,001833**

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

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

▪ **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**

$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,008400}$ → **E ≥ 0,78**

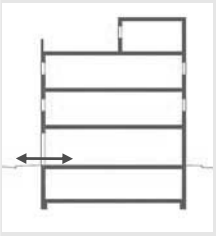
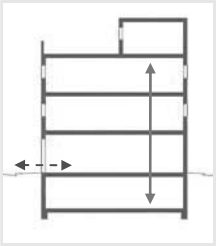
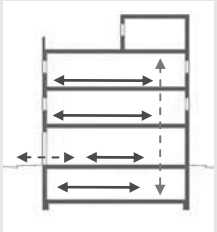
▪ **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E

El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.

4	**0 ≤ E < 0,80**	✓	→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
3	**0,80 ≤ E < 0,95**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
2	**0,95 ≤ E < 0,98**		
1	**E ≥ 0,98**		
	* Edificis amb **altura > 43m**		
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

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

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	**CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat**
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** ☑ o rampa accessible, en els següents supòsits: * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2 * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☑	**ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑	**PRACTICABLE** (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS - **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☑	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ☑ - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☐ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran - **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: ☑ a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☑ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☑ — **ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑ — **PRACTICABLE** (D.135/1995) ☐

	ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
RAMPES			
- Pendents	- **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	- **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - **transversal:** ≤ 2% ☑	- **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
- Trams:	- La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑	- **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	- En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa, longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑	(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Baranes:** a **ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	- **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	- **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

Referència de projecte REFORMA I AMPLIACIÓ BIBLIOTECA ALPICAT

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☑ **ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑ **PRACTICABLE** (D.135/1995)

	ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina** - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m ☑	**- Dimensions cabina:** **- Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m **- Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m ☑	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*". ☑	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** **- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*". ☑	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** **- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*". ☑	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) ☑	

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Escales. Configuració

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

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

3.4 DB HS Salubritat (Higiene , salut i medi ambient)

HS1 Protecció enfront de la humitat

El risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i en els seus tancaments es limitarà d'acord amb el que estableix el DB HS 1. Segons aquests DB el grau d'impermeabilitat dels diferents tancaments en funció de les seves sol·licitacions serà el següent:

Murs		
Coeficient de permeabilitat del terreny	1	cm/s
Presència d'aigua	baixa	
Grau d'impermeabilitat exigit	1	
Terres		
Coeficient de permeabilitat del terreny	1	cm/s
Presència d'aigua	baixa	
Grau d'impermeabilitat exigit	1	
Façanes		
Zona pluviomètrica de promitjos	IV	
Zona eòlica	C	
Alçada de coronació de l'edifici	8,45	m
Classe d'entorn de l'edifici	E1	
Grau d'impermeabilitat mínim	2	

HS2 Recollida i evacuació de residus

L'edifici disposarà d'espais específics pera la recollida selectiva de residus. Concretament s'ha previst reservar un espai pera contenidors de paper en l'àrea de treball intern

HS3 Qualitat de l'aire interior

L'edifici disposarà d'uns mitjans de ventilació perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal de l'edifici, d'acord amb els paràmetres i les condicions establertes pel RITE

HS 4 Subministrament d'aigua

El nombre de personal treballador que hi haurà, en zones privades de l'accès al públic (Despatx direcció, Espai de treball intern i espai de descans de personal) és de 11 persones. A raó de 2 L/persona al dia, de consum d'ACS, pertocaria un consum d'ACS de 22 L diari.
Donada que la demanda d'ACS és inferior al que s'estableix en el HE-4, no procedeix projectar cap instal·lació d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS.

HS 5 Evacuació d'aigües

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS 5.

D'acord amb el DB HS 5, els diàmetres de les canonades d'aigües residuals seran els apropiats per transportar les unitats d'evacuació següents:

Tipus d'aparell sanitari		Unitats de desguàs
Lavabo		11
Vàter	Amb cisterna	9
Pica		1
Abocador		1

D'acord amb el DB HS 5 apèndix B, per a les dimensions de les canals i baixants es considerarà que en funció de la situació del municipi la zona pluviomètrica és corresponent a la B, el valor de la isoyeta és 10 pel que la intensitat pluviomètrica és de 30 mm/h.

HS 6 Protecció contra l'exposició al Radó

Per limitar el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny a l'interior dels locals habitables, s'estableix un nivell de referència per la mitjana anual de concentració de radó a l'interior dels mateixos de 300 Bq/m3 .
L'edifici està situat en un municipi classificat a la zona I, on hi ha una probabilitat significativa de la que es produeixin al seu interior concentracions de radó superiors al nivell de referència, no obstant, es preveu que tingui una cambra sanitària ventilada.

***** Veure fitxes justificatives adjuntes

Ref. del projecte: REFORMA I AMPLIACIÓ BIBLIOTE

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$		$\leq 10^{-5}$	✓	**Grau d'impermeabilitat** (3)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)			$> 10^{-5}$		$\leq 10^{-5}$	✓	**Grau d'impermeabilitat** (4)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III		IV	✓	V		**Grau d'impermeabilitat** (7)	2
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C										
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100					
Classe d'entorn (6) Taula 6			E0		E1	✓				

COBERTES

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	

Ref. del projecte: REFORMA I AMPLIACIÓ BIBLIOTE

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**			**Interior de l'habitatge**	
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva			
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				✓

Ref. del projecte: REFORMA I AMPLIACIÓ BIBLIOTECA

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) (1)

Ventilació general (2) sistema: híbrid, o bé mecànic ☐

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C (3) del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims (4)			**Habitatge amb:** 0 - 1 D	2 D	≥ 3 D
Admissió d'aire des de l'espai exterior (5)	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat (6)	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció (6)(7)

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables (5)

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable(8):

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	☐ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge (9)	☐ **TRASTERS** En edificis d'habitatge	☐ **APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: (5)(6)	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus

- Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✓

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques (10) ✓

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Ref. del projecte: REFORMA I AMPLIACIÓ BIBLIOTE

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**		→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.	✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

Ref. del projecte: REFORMA I AMPLIACIÓ BIBLIOTE

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

Referència de projecte: REFORMA I AMPLIACIÓ BIBLIOTECA

DADES

Municipi(*): Alpicat Zona: ZONA I

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

Tipus d'intervenció(1):

☐ Obra nova ☑ Edifici existent

☑ Ampliació
☐ Reforma
☐ Canvi d'ús ☐ Característic
☐ Parcial

¿Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó? (2)

☐ Sí ☑ No

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

EXIGÈNCIA

A l'interior dels locals habitables, es limitarà el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny per sota del nivell de referència de **300 Bq/m^3** (mitjana anual de concentració de radó).

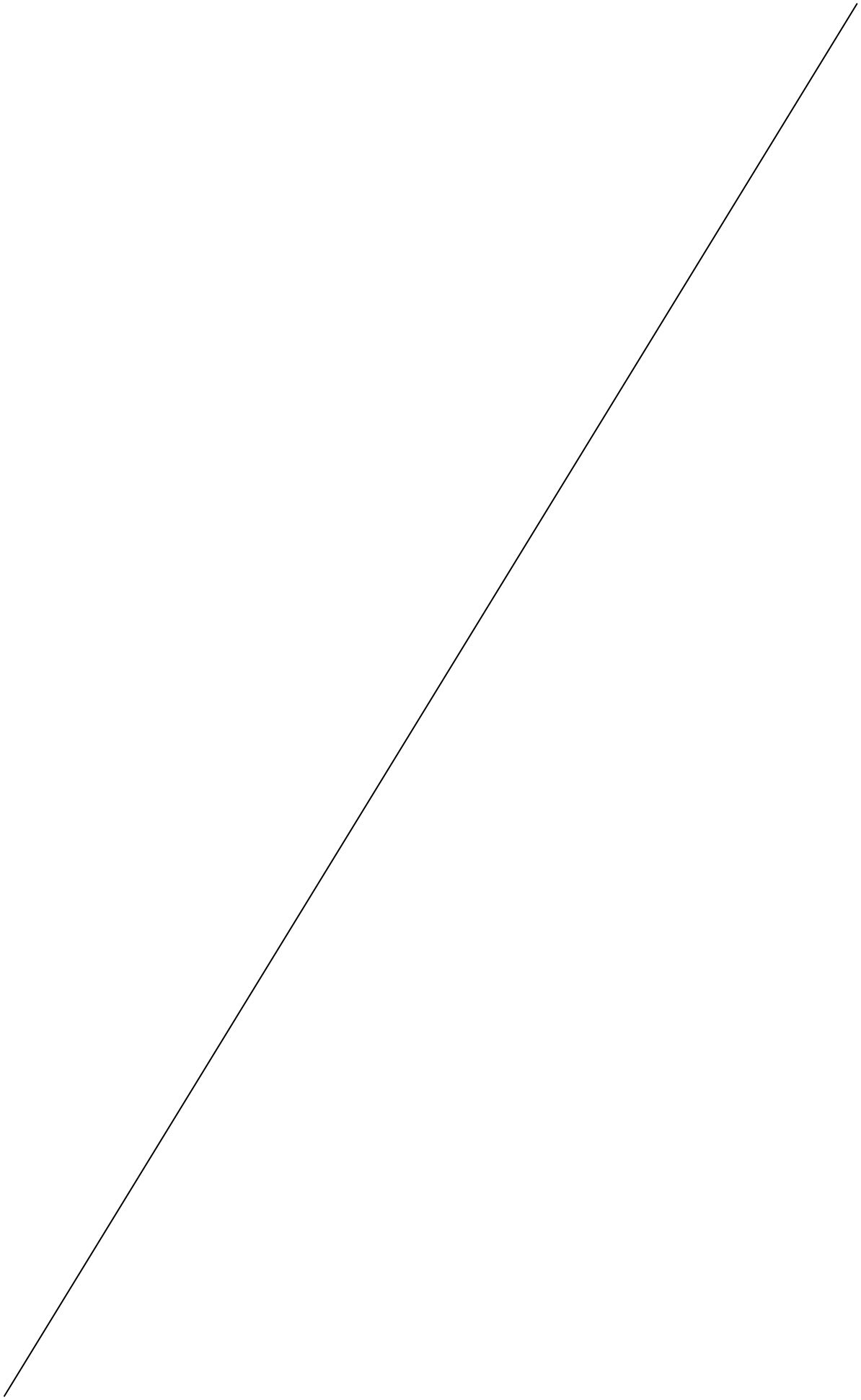
S'adoptarà una de les següents solucions o altres que proporcionin un nivell de protecció igual o superior:

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

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:
- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

(2) En el cas que es disposi de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent, caldrà indicar el valor més alt de la mitjana d'exposició al radó de totes les zones de mostreig, establertes segons apèndix C del DB HS 6.

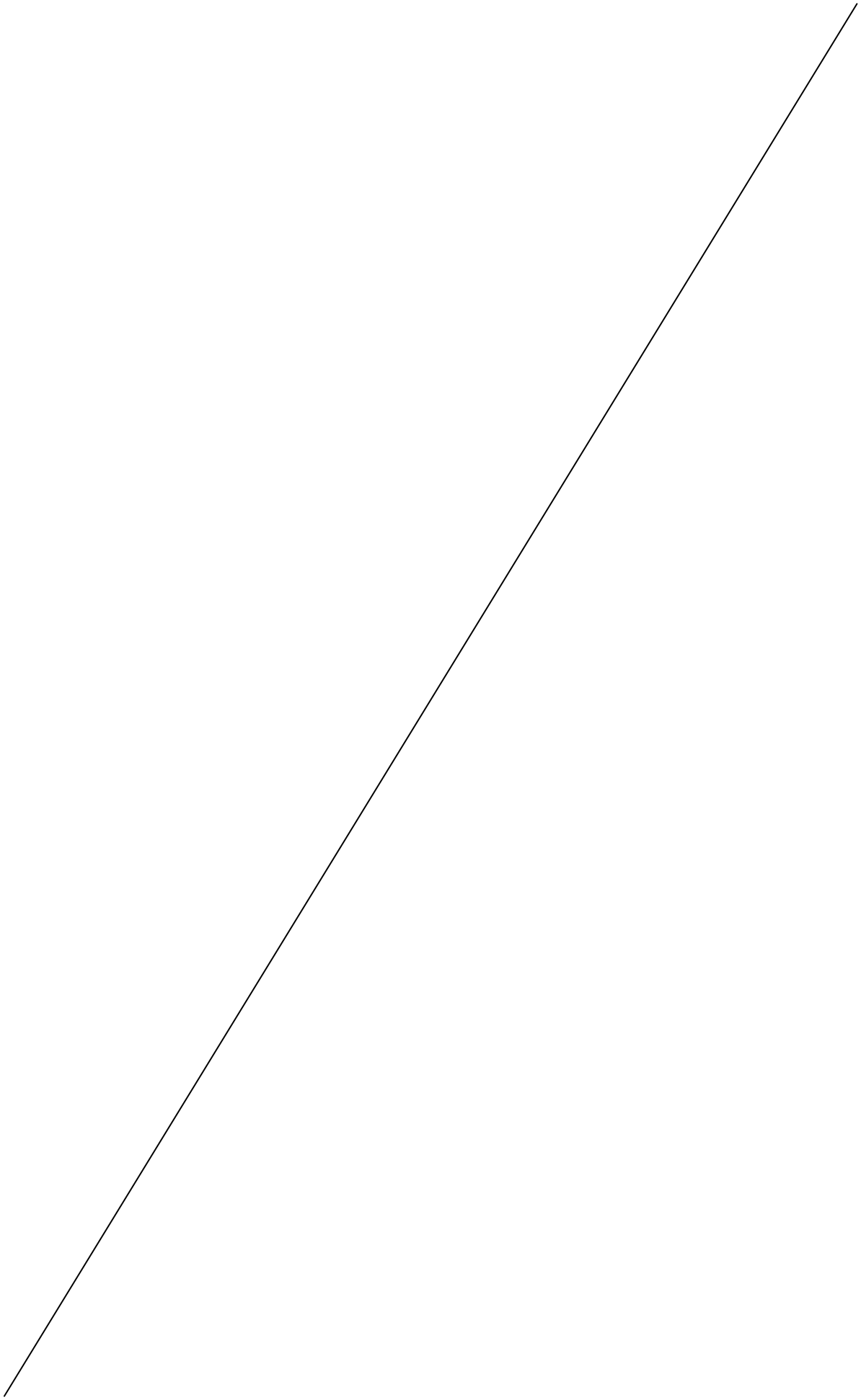
CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà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



3.5 DB HR Protecció enfront el soroll

S'aplicarà el DB HR , de manera que els elements constructius que conformen els recintes tindran unes característiques acústiques adequades per reduir la transmissió del soroll aeri, reduir la transmissió del soroll d'impactes, reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici i per limitar el soroll reverberant dels recintes.

*Veure Fitxa justificativa adjunta



Ref. del projecte: REFORMA I AMPLIACIÓ BIBLIOTECA ALPICAT

ÀMBIT D'APLICACIÓ			
obra nova		rehabilitació integral	✓
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats No els hi és d'aplicació el DB HR			

ÚS DE L'EDIFICI					
residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu		docent		altres	✓

UNITATS D'ÚS			
una única unitat d'ús	✓	diverses unitats d'ús	

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

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

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

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$		30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$	✓	32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	✓

Ref. del projecte: REFORMA I AMPLIACIÓ BIBLIOTECA ALPICAT

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d, 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

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

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

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

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

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

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

(1) Només aplicable als usos residencial i sanitari

3.6 DB HE Estalvi d'Energia

L'edifici disposarà d'una envolupant tèrmica de característiques tals que limiti les necessitats d'energia primària per a aconseguir el benestar tèrmic en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, del règim d'estiu i d'hivern, de l'ús de l'edifici. Les característiques dels elements de l'envolupant tèrmica en funció de la seva zona climàtica seran tals que evitin les descompensacions en la qualitat tèrmica dels diferents espais habitables. Així mateix, les característiques de les particions interiors limitaran la transferència de calor entre unitats d'ús, i entre les unitats d'ús i les zones comunes de l'edifici. Es limitaran els riscos deguts a processos que produeixin un minvament significatiu de les prestacions tèrmiques o de la vida útil dels elements que componen l'envolupant tèrmica, com ara les condensacions.

DB HE 0 Limitació del consum energètic

En funció de l'ús de l'edifici s'estableix el valor límit del consum d'energia primària no renovable.

Tipus d'intervenció: Reforma i ampliació
Ús de l'edifici: Biblioteca Pública concurrència
Zona climàtica hivern= D

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de la part ampliada de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable
☐ A	$C_{ep,nren} \leq 55 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m^2· any
☐ B	$C_{ep,nren} \leq 50 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m^2· any
☐ C	$C_{ep,nren} \leq 35 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m^2· any
☑ D	$C_{ep,nren} \leq 20 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m^2· any
☐ E	$C_{ep,nren} \leq 10 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m^2· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de la part ampliada de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total
☐ A	$C_{ep,tot} \leq 155 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m^2· any
☐ B	$C_{ep,tot} \leq 150 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m^2· any
☐ C	$C_{ep,tot} \leq 140 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m^2· any
☑ D	$C_{ep,tot} \leq 130 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m^2· any
☐ E	$C_{ep,tot} \leq 120 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m^2· any

HE1 Condiciones para el control de la demanda energètica

L'edifici disposarà d'una envolupant tèrmica de característiques tals que limiti les necessitats d'energia primària per a aconseguir el benestar tèrmic en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, del règim d'estiu i d'hivern, de l'ús de l'edifici. Les característiques dels elements de l'envolupant tèrmica en funció de la seva zona climàtica seran tals que evitin les descompensacions en la qualitat tèrmica dels diferents espais habitables. Així mateix, les característiques de les particions interiors limitaran la transferència de calor entre unitats d'ús, i entre les unitats d'ús i les zones comunes de l'edifici. Es limitaran els riscos deguts a processos que produeixin un minvament significatiu de les prestacions tèrmiques o de la vida útil dels elements que componen l'envolupant tèrmica, com ara les condensacions.

✓ Transmitància tèrmica dels elements (U)

Es limitarà la transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant de l'edifici, en l'àmbit de la intervenció[a]:

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

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

✓ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K) [1]

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

Coef. global de transmissió de calor màxim, K_{lim} W/m²K	Compacitat (V/A) [2]	Zona climàtica d'hivern				
		☐ A	☐ B	☐ C	✓ D	☐ E
- Envolupant tèrmica de l'edifici o de la part d'edifici en què es canvia l'ús	≤ 1	0,81	0,76	0,65	0,54	0,43
	≥ 4	0,98	0,92	0,82	0,70	0,59

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

✓ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) [3]

El paràmetre de **control solar** de l'edifici no superarà el valor límit $q_{sol;jul;lim}$: **4** kWh/m²·mes.

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

Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant, en aquells elements que correspongui segons el tipus d'intervenció:

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

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

✓ Limitació de descompensacions

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

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

✓ Limitació de condensacions, si escau

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

HE2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

El rendiment de les instal·lacions tèrmiques i dels seus equips es regularà d'acord amb el vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE).

Veure memòria d'instal·lacions apartat 5.2

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

L'edifici disposarà 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 el seu funcionament a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural a les zones que reuneixin unes determinades condicions.
Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència o sistema de temporització.

Veure memòria d'instal·lacions apartat 5.2

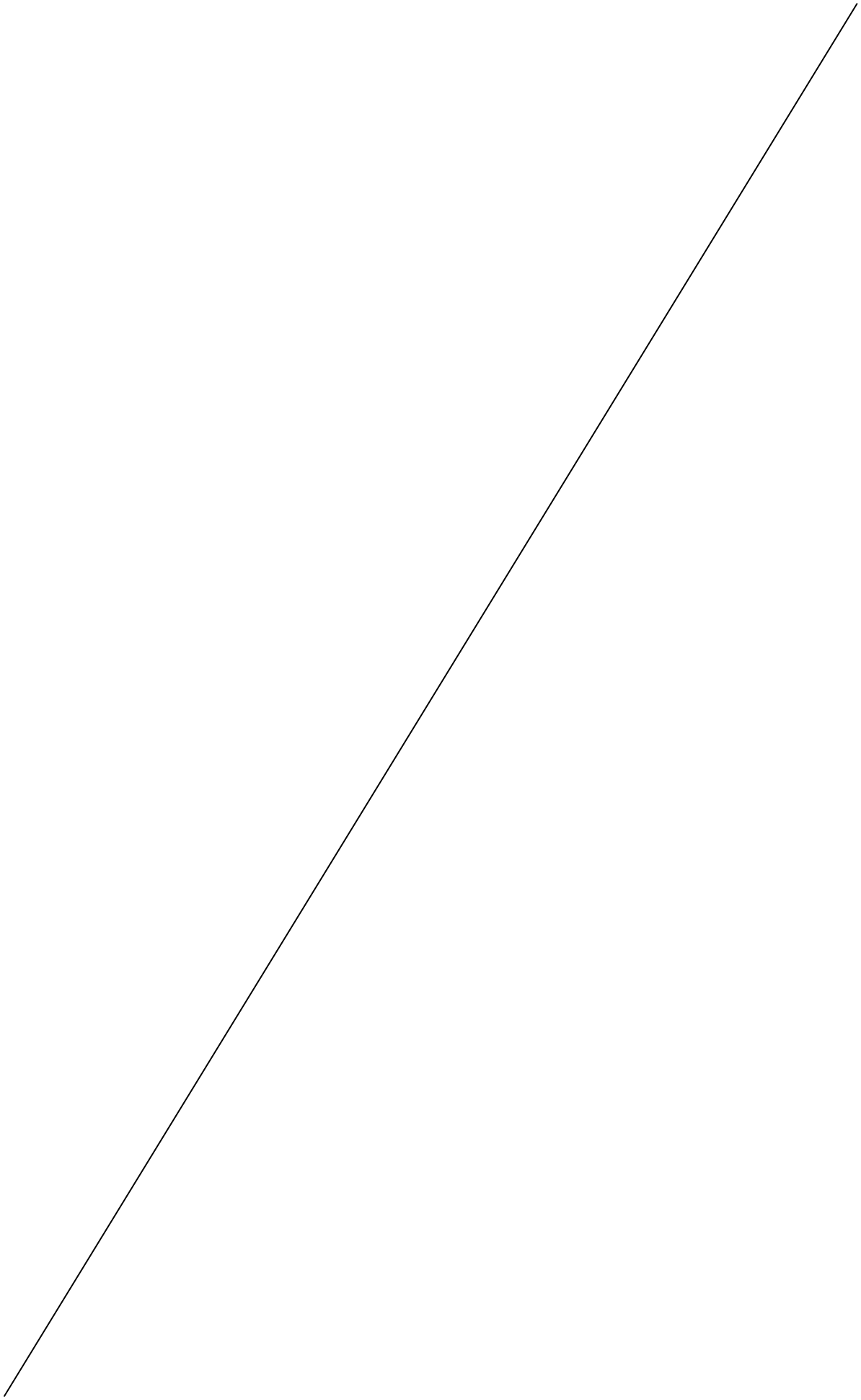
HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

L'edifici , en aquest cas , amb us similar a oficines, satisfarà les seves necessitats d'ACS emprant en energia procedent de fonts renovables o processos de cogeneració renovables.
Es cobrirà part de de l'ACS amb plaques solars i s'instal·larà un termo de 75 L per a l'ús del personal.

Veure memòria d'instal·lacions apartat 5.2

HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

L'edifici , te una superfície construïda total de 1.133,50 m2, dels qual l'ampliació és inferior a 1.000 m2. Està exclòs de la obligació d'incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics.



4 ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS

4.1 D 486/1997 Seguretat i salut als llocs de treball

El projecte compleix les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball d'acord al previst al RD 486/1997. En general, les condicions exigides són menors que les previstes al DB SUA del CTE de manera que quedaran satisfetes pel compliment d'aquest.

Pel que fa a les dimensions mínimes de les dependències, aquestes tindran una altura lliure mínima de 3m en general i de 2,50m als serveis, oficines i despatxos. La superficie lliure mínima per treballador serà de 2m2 i el volum no ocupat pel treballador de 10m3.

4.2 D 135/1995 Codi d'accessibilitat

El projecte compleix el Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

*Veure fitxa DB SUA de justificació conjunta amb el decret D135/1995 .

4.3 D 401/2003 Reglament regulador infraestructures de Telecomunicacions

El present edifici no forma part de l'àmbit d'aplicació del Real Decret 346/2011, d'11 de març, pel que s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicacions a l'interior de les edificacions, donat que no està acollit ni s'ha d'acollir al règim de propietat horitzontal regulat per la Llei 49/1960, de 21 de juliol, sobre Propietat Horitzontal.

4.4 Reglament Elèctric de Baixa Tensió REBT 02

Veure memòria d'instal·lacions apartat 5.2

4.5 D 21/2006 Ecoeficiencia

L'edifici assoleix els paràmetres establerts pel decret D21/2006 d'Ecoeficiència a través de les disposicions adoptades al projecte i que es descriuen a la fitxa justificativa adjunta.

*Veure fitxa adjunta

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE D'EXECUCIÓ
(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: BIBLIOTECA MUNICIPAL D' ALPICAT

Situació:

Comarca:	Segrià	**Municipi:**	Alpicat		
Nova edificació	X	**Reconversió d'antiga edificació**		**Gran rehabilitació**	

		Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI:	Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	380		
Habitatge	**Unifamiliar, núm. Hab:** / **Plurifamiliar, núm. Hab:**		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)	X		**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT

							PROJECTE (1)		
AIGUA tots els usos							**M**	**P**	**A**
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o limit més proper					S			
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**					S			
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**					S			
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència								
ENERGIA tots els usos									
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos: **Km ≤ 0,70 W/m²K** (2)(3)					S			
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar: **Km ≤ 3,30 W/m²K**					S			
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**					S			
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI**	380	**demanda ACS a 60⁰**		760 l/dia				
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**		**zona climàtica**		IV				
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	60% (4)		S			
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**						
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**						
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació						
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**			N			
			per **protecció patrimoni cultural català**						
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS		70%				
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**		60% (5)				
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**								
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos									
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya						
			etiqueta ecològica de la Unió Europea						
			marca AENOR Medioambiente						
			etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)			S			
			etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)						
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos									
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig						
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :		al'interior de les unitats privatives		S				
			a un espai comunitari			S			

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE D'EXECUCIÓ

(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE		
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament			**M**	**P**	**A**
AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**	**S**			
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	**S**			

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT				PROJECTE		
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos						
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:		**PUNTS**		**M**	**P**	**A**
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90^0)	5				
	coberta ventilada	5				
	coberta enjardinada	5				
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5				
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	S	X	X	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6				
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5		X	X	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,63 W/m^2K	4	S			
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,56 W/m^2K	6				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,49 W/m^2K	8				
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4				
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5				
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4				
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4				
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5				
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8				
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S	X	X	X
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S	X	X	X
			20			

RESIDUS D'OBRA tots els usos	PROJECTE
El projecte d'execució incorpora un **pla de residus de la construcció**, quantificant els residus generats per **tipòlogies** i **fases d'obra.** Defineix les operacions de destriament o recollida selectiva que es preveuen realitzar a obra, especificant la reutilització in situ i/o identificant els gestors de residus autoritzats	

(1) Cal especificar a quin dels documents: memòria **M**, planols **P** o/i amidaments **A** es justifiquen les solucions adoptades
(2) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiencia
(3) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taule
(4) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(5) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (4)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

4.6 Normativa tècnica aplicable en obres d'edificació

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

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

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

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

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

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

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

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) i les seves posteriors modificacions

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

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) i la seva posterior modificació

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 posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

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

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

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

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 posteriors 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 posteriors modificacions

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

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 posteriors 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**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

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

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

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 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

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

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

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 posteriors modificacions.

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

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 HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control 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 posteriors modificacions.

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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 de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" 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 posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

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

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

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)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors 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 de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

Ordenances municipals

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) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, 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) i les seves posteriors modificacions, 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) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. 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) i les seves posteriors modificacions

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

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)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

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

Vehicle elèctric

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

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

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) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, 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) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

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

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 posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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)

UC-85 recomanacions 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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l’edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

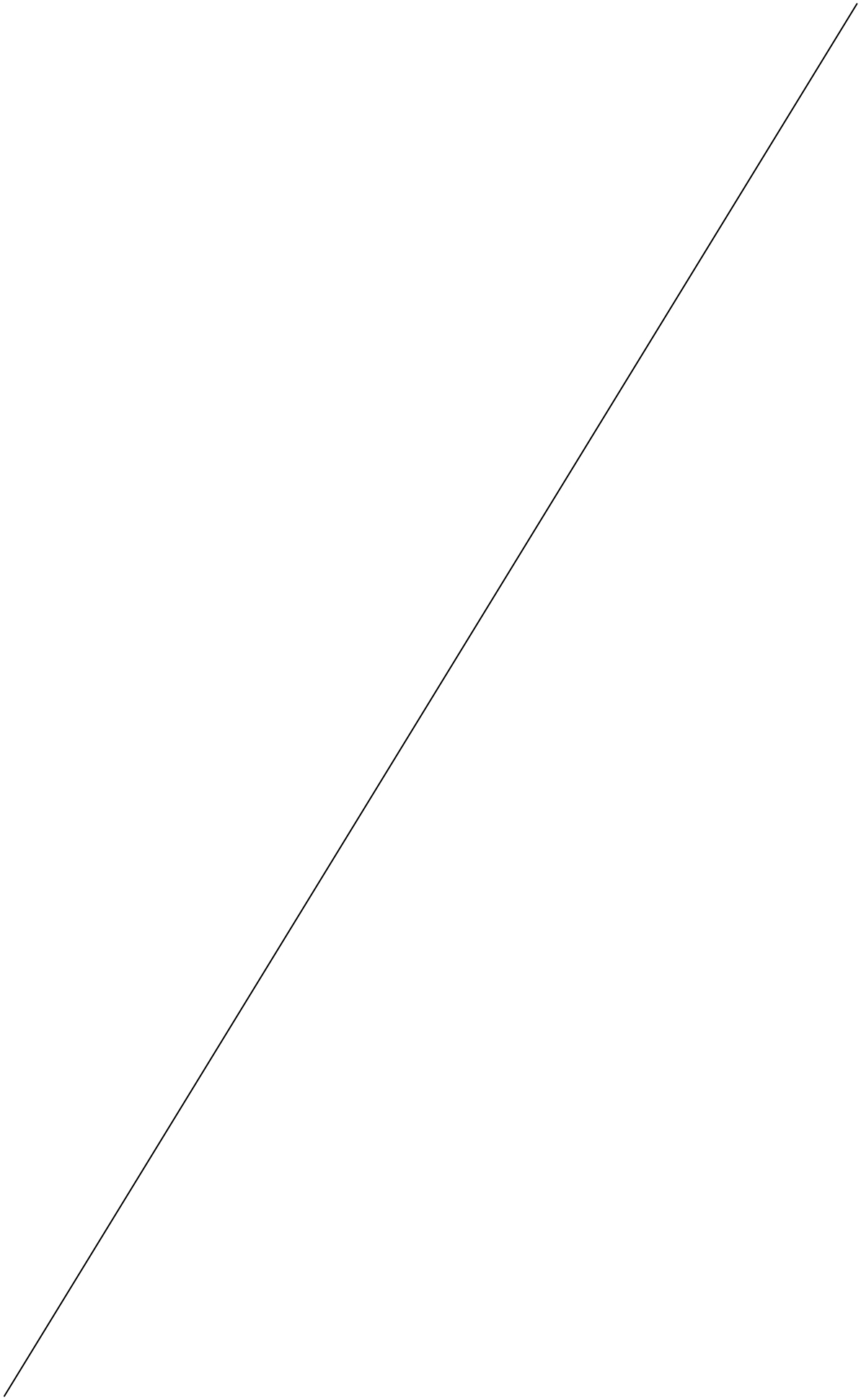
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

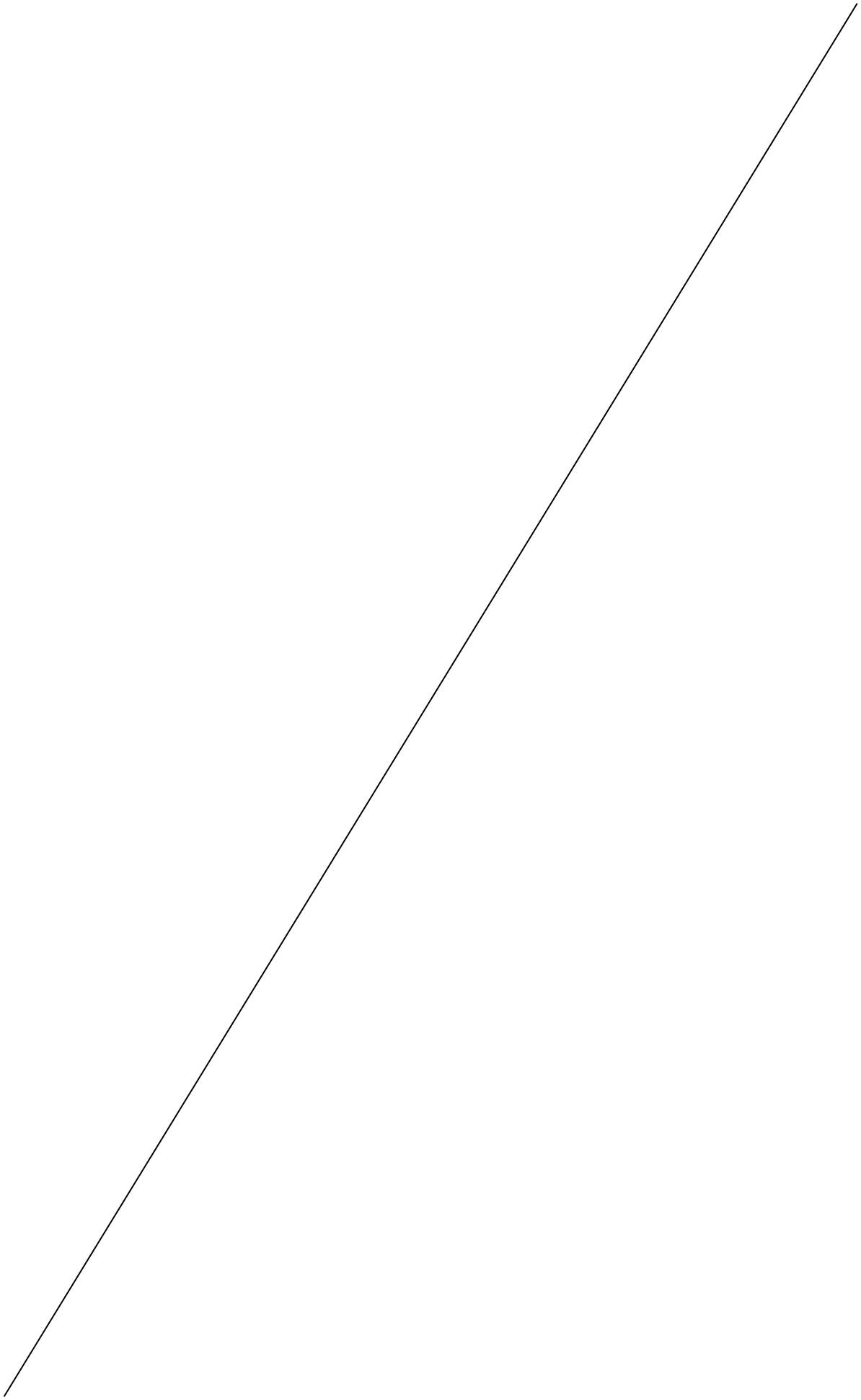
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d’habitatge

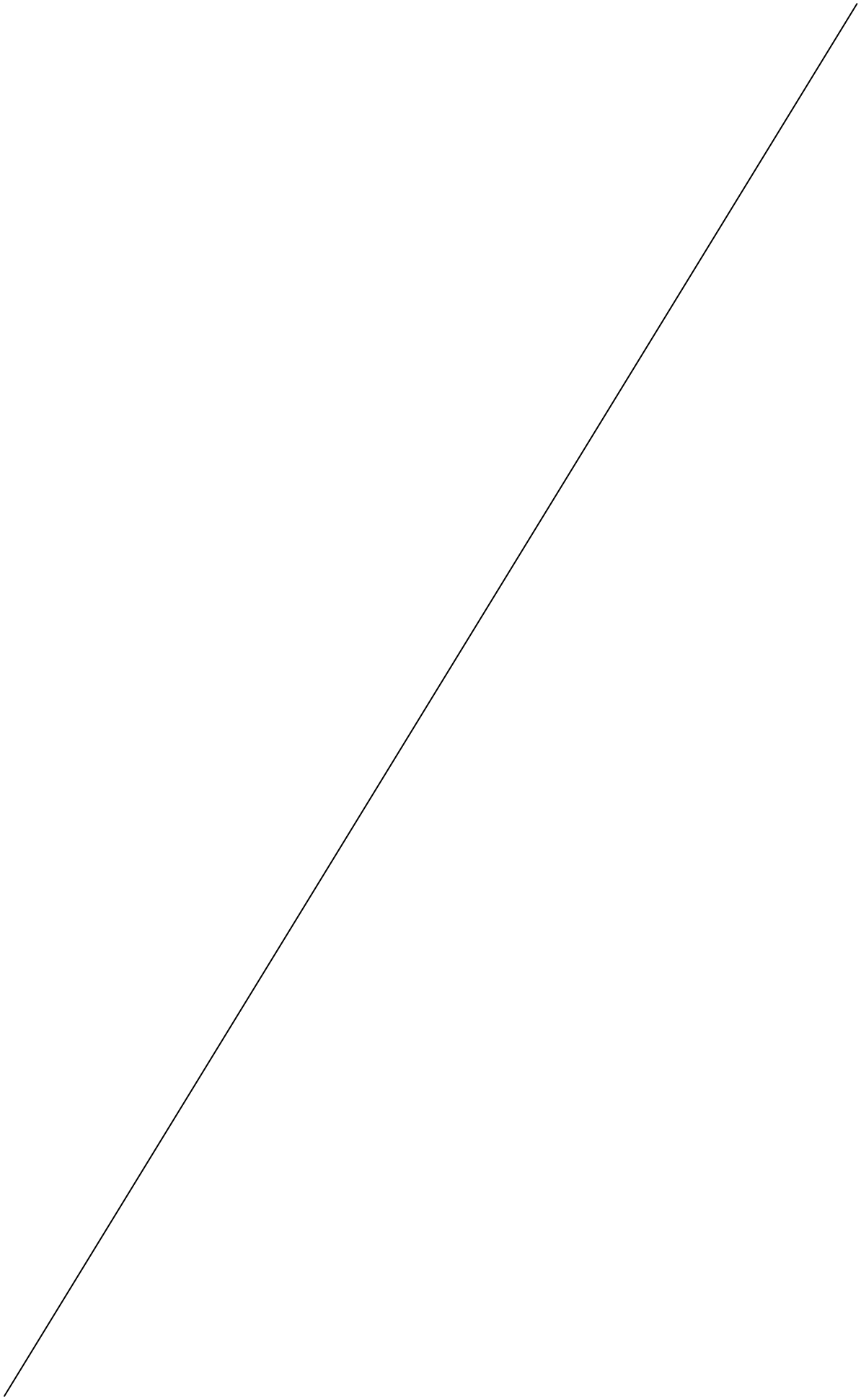
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)



5 Annexes a la memòria



5.1 Memòria càlcul d'estructura



ÍNDICE

1. Memòria d' estructura

1.1. Antecedents

1.2. Agents

1.3. Descripció del projecte d'estructures

1.4. Prestacions de l'edifici

2. Memòria constructiva

2.1 Sustentació del edifici

3. Sistema estructural

3.1 Accions considerades

3.2 Fonaments

3.3 Estructura

3.4 Apuntalament

3.5 Mètode de càlcul

3.6 Recobriments per durabilitat i resistència al foc

3.7 Sisme

4. Compliment Normatiu

1. Memòria de estructura

1.1. Antecedents

La propietat de l'edifici existent a la plaça els Països Catalans 1 d' Alpicat (Província de Lleida), té la intenció realitzar una ampliació i reforç de l'edifici actual segons Projecte Arquitectònic d'Arqcoas, Arquitectura i urbanisme.

Arqcoas redactarà el projecte constructiu del edifici i d'acord amb les previsions de l'article 10 de la L.O.E. de 5 de novembre de 1999, encarrega la part de fonaments i estructures a CABEZAS, GÓNGORA & MORENO SLP.

L'edifici es projecta per a una vida útil de cinquanta anys.

Pel tipus de construcció i atenent a criteris constructius, normatius i econòmics es projecta per a l'edifici d'ampliació una estructura de llossa massissa sobre pilars metàl·lics, i per al reforç de l'edifici actual una sèries de talla llums metàl·lics recolzar el forjar

La fonamentació de l'edifici d'ampliació serà de tipus profund sobre elements pantalla de 35 x160 encastats al nivell resistent definit per l'estudi geotècnic corresponent ST (Substrat terciari)

1.2. Agents

- Promotors: ***AJUNTAMENT D'ALPICAT***
- Arquitectes: ***ARQCOAS***
  ARQUITECTURA I URBANISME.
  c/ Dr. Fleming 35 altell
  25006 Lleida.

1.3. Descripció del projecte d'estructures

L'edifici actual a ampliar es de planta rectangular format per una planta baixa planta pis i coberta

El projecte consta de dues parts diferenciades i independents:

1.-Reforç del sostre de planta baixa per poder utilitzar la planta com a biblioteca pública

L'estructura de l'edifici actual esta formada per una sèrie de parets de carrega ceràmiques que reben la carrega del forjat, aquest esta format per una forjat ceràmic de cantell 24 amb armat amb 1o12 continua. Aquesta solució es la utilitzada a pràcticament tota la planta excepte a l'últim tram que esta format per un forjat de bigueta pretensada prefabricada del mateix cantell.



La coberta son una sèrie de cavalls de fusta recolzats sobre la façana.

Analitzat el forjat existent tant ceràmic com de biguetes, aquest no es capaç de suportar les carregues necessàries per a un edifici de pública concurrència, pel que es necessari el seu reforç.

La fonamentació de l'edifici existent esta formada per unes rases continues recolzades obre el nivell ST



El reforç es realitzarà col·locant un talla llums al sostre de planta baixa que reduiran la llum del forjat. Aquest seran perfils HEB i IPE segons plano d'estructura corresponent. La coberta no es necessari reforçar-la

2.-Ampliació de l'edifici existent , aquesta es realitzarà amb una nova estructura completament exempta e independent de la actual. Formada per una llossa massissa de 25 cm de cantell recolzada sobre pilars metàl·lics.

La seva fonamentació serà de tipus profund sobre elements pantalla de 35 x160 encastats al nivell resistent definit per l'estudi geotècnic corresponent ST (Substrat terciari)

1.4. Prestacions de l'edifici

D'acord amb el programa previst per a l'edifici i segons el C.T.E. DB-SE-AE, s'ha considerat per als forjats de l'edifici existent una sobrecàrrega d'ús de 5.00 kN/ m² als forjats destinats a habitatges (categoria C3).

La nova coberta de l'edifici d'ampliació s'ha considerat una sobrecàrrega d'ús de 5.00 kN/ m² als forjats destinats a habitatges (categoria C3) i 2.00 kN/ m² per a la zona dec oberta no transitable nomes per manteniment segons indica el plano d'estructura corresponent

Les dimensions del nervis, el cantell i els recobriments ens proporcionaran segons l'annexa 20 del Código Estructural una estabilitat al foc superior als 120 minuts a les plantes, resistència requerida per la normativa segons el C.T.E. a l'apartat 5.3 i 5.4.

A efectes de durabilitat s'ha considerat l'estructura de l'edifici situat en ambient XC1 (ambient sec o amb humitat relativa inferior al 65%). L'edifici es projecta per a una vida útil de 50 anys.

2. Memòria constructiva

2.1. Sustentació de l'edifici

Segons l'estudi geotècnic i les conclusions de l'estudi geotècnic realitzat per "ICEC BY GEOPLANONG" a l'expedient nº 744/2023 s'ha adoptat una fonamentació profunda amb elements pantalla encastades un mínim de 20cm al nivell de Substrat terciari ST. L'estructura de l'ascensor recolzarà directament sobre el nivell Q de llims

L'àmbit dels fonaments, la seva descripció general així com els armats i dimensions requerides han quedat especificades al planell de fonaments

Com a paràmetres de càlcul per a lla fonamentació s'han utilitzat els que l'estudi geotècnic abans esmentat atribueix i que són els següents:

- Capacitat de càrrega màxima

	Nivell Q2	nivell ST
tensió punta	----	27.90 Kg/cm^2
tensió fust	0.20 Kg/cm^2	0.45 Kg/cm^2

- Terreny no agressiu al formigó.
- No s'ha detectat el nivell freàtic en data de realització del assajos.

Per la contenció del terreny s'han tingut en compte els valors que s'esmenen a l'estudi geotècnic i que són els següent:

Nivell	**Cota superio (m)**	**Densitat (gr/cm³)**	**Cohesió (kg/cm²)**	**Angle de fregament**
reblert	0.00	---	---	---
Llims Q1	0.60	1.75-1.85	0.50-1.00	23-25
Grava Q2	3.40-2.00	1.80-1.90	0.00	32-24
Lutites ST	6.20-3.20	2.20-2.40	5-10	25-30

A la vista del terreny excavat, l'autor de l'estudi geotècnic, desplaçat a l'obra, apreciarà la validesa de les dades aportades per l'estudi i comunicarà a la Direcció Facultativa qualsevol indefinició, canvi o incidència.

3.Sistema estructural

3.1 Accions considerades

3.1.1 Càrregues permanents (G)

Pesos propis materials	kN/m³
Formigó en massa	23.0
Morter de ciment	19.0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9.0
Totxo calat	15.0
Totxana	12.0
Acer estructural	78.5
Terres de replens	18.0
Revestiments	kN/m²
Arrebossat	0.20

Elements constructius superficials	kN/m²
Esgraons	1.00
Paviment habitatges	1.00
Envans de maó fins a 10 cm de gruix	1.00
Elements constructius lineals (alçada entre plantes= 3.0 m)	kN/ml
Compartimentacions interiors de totxo calat de 14 + acabats	8.00
Total pesos propis considerats per planta	kN/m²
Llosa escala massissa de cantell 22 cm	5.50
Llosa massissa de cantell 25 cm	6.25
Llosa massissa de cantell 20 cm	5.00

3.1.2 Càrregues Variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Categoria d'ús		Subcategories d'ús		Càrrega uniforme (kN/m^2)	Càrrega concentrada (kN)
C	Zona d'accés al públic	C3	Zona sense obstacles	5.00	4.00
F	Coberta transitable privadament			1.00	2.00

A la coberta de l'ampliació s'ha considerar una zona de categoria C3 indicada als planos d'estructura

Sobrecàrrega en balcons volats: La mateixa sobrecàrrega d'ús de la zona que serveix i una sobrecàrrega lineal a les vores de 2.00 kN/m^2.

Accions sobre baranes i divisòries: Les baranes s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme aplicada a la vora superior de:

Coberta transitable	1.6 kN/ml
Resta de casos	0.8 kN/ml

Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0.40 kN/ml, aplicada a 1.2 m d'alçada.

Reducció de sobrecàrregues: no s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

-Acció del vent:

Segons DB SE-AE "acciones en la edificación".
L'edifici està ubicat en una zona amb una grau d'aspresa IV.

-Alçada topogràfica de l'emplaçament: 264 m.

-Alçada de l'edifici sobre rasant: 3.00 m

$$q_e = q_b \times c_e \times c_p$$

On:
qb Es la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annexa D.

ce Es el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annexa D.2, en funció del grau d'aspresa de l'entorn i l'alçada sobre el terreny del punt considerat.

cp Es el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.5 de l'apartat 3.3.4, en funció de l'esveltesa de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.053	0.20	0.70	-0.30	0.76	0.80	-0.40

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
Forjado 2 PS	0.528	3.181
Forjado 1 PP	2.571	11.263

- Accions tèrmiques:

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura principal de formigó armat donat que no existeixen elements continus de més de 40 m, sense junta de dilatació, i per tant no és necessari.

- Càrrega de neu:

Zona climàtica d'hivern: Zona 2

Alçada topogràfica: 264 m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: sk = 0.50 kN/m2

Càrrega de neu considerada sobre la coberta inclinada:

$$qn = \mu \times sk = 1 \times 0.50 = 0.50 \text{ kN/m2}$$

3.1.3 Accions accidentals (A)

- Sisme:

L'acceleració sísmica bàsica (a_b) de l'emplaçament és a_c / g = 0,04 i l'edifici es classifica com d'importància normal.

Per tant en aquest cas, segons la NCSE-02, un edifici de 5 plantes sobre rasant i amb estructura de pòrtics arriostrats amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions queda exempt del seu compliment.

Veure fitxa NCSE-02 a l'apartat 3.6

- Incendi.

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes proposats pel Código Estrctural, concretament segons l'annexa 20 "Proyectos de estructures sometidos als fuego" pels elements estructurals de formigó.

Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen a l'apartat 3.3.1 d'aquesta memòria.

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

Veure justificació de la resistència al foc de l'estructura a l'apartat 3.5

- Impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

3.2 Fonaments

L'àmbit dels fonaments, la seva descripció, així com els requisits que cal complimentar per la seva construcció han quedat especificats al planell de fonament.

3.2.1 Resistència i estabilitat

Pel dimensionat dels fonament s'han considerat les reaccions obtingudes als peu dels pilars corresponents segons el procés de càlcul general de l'estructura que s'explica a l'apartat 3.4.

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent Ó transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolcament:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolcament:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny
γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny
γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions
γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts pel "Código Estructural" i s'especifiquen a l'apartat 3.3 Estructura.

3.2.2 Aptitud al servei

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	Límit
Murs de contenció	1/500
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2.5 cm.

3.2.3 Durabilitat

Atès a les característiques del terreny i de l'ambient i segons la classificació d'exposició ambiental de l'estructura del "Código Estructural", les sabates tenen una classe general d'exposició: XC2, sense cap classe d'exposició específica.

Veure recobriments per durabilitat i resistència al foc a l'apartat 3.5

3.2.4 Materials

Les característiques del terreny són les que figuren a l'apartat 2 d'aquesta memòria.

El formigó dels elements de fonamentació i contenció, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient de l'estructura i amb el càlcul estructural, serà:

HA-25/B/20/XC2

nivell de control: estadístic

HL-150 (formigó de neteja i pous en cas necessari)

L'acer d'armar serà:

barres corrugades: B500S

malles electrosoldades: B500T

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims		
Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer d'armar γ_s
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3 pel cas de les seccions de formigó de l'annex 14 del "Código Estructural".

Pels Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

3.2.5 Geometria

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 14 del "Código Estructural", junt amb les limitacions que s'estableixen particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

3.3 Estructura

L'àmbit de l'estructura, la seva descripció, així com els requisits que cal complimentar han quedat especificats als planells de forjats i pilars..

3.3.1 Resistència i estabilitat

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

Comprovant-se que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades a l'apartat 3.1 d'aquesta memòria amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punt 3.3.4 – Materials, d'aquest apartat.

- per situacions persistents o transitòries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- per situacions extraordinàries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en el "Código Estructural" i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	Tipus d' acció	Situació persistent/transitòria		Situació extraordinària	
		desfavorable	favorable	favorable	Desfa-vorable
Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1.35	0.80	1.0	1.0
	Empentes del terreny	1.35	0.70	1.0	1.0
	Variable	1.50	0	1.0	0
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1.10	0.90	1.0	1.0
	Empentes del terreny	1.35	0.80	1.0	1.0
	Variable	1.50	0	1.0	0

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Zones residencials	A	0.7	0.5	0.3
Neu per alçades > 1000 m		0.7	0.5	0.2
Vent		0.6	0.5	0
Accions variables del terreny		0.7	0.7	0.7

3.3.2. Aptitud al servei

S'ha verificat que per les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

- Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes.
- Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes.
- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos.

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta duració que puguin resultar irreversibles són les anomenades combinacions característiques:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta duració que puguin resultar reversibles són les anomenades combinacions freqüents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de llarga duració són les anomenades combinacions quasi permanents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en el "Código Estructural" i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1.0	1.0
Variable	1.0	0

Els valors dels coeficients de simultaneïtat són els especificats en l'apartat anterior.

Vibracions i Fatiga:

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

Pel que fa a la fatiga no resulta necessari comprovar aquest estat límit en l'estructura general de l'edifici, només cal tenir-la en compte en el elements estructurals interns de l'ascensor per part del subministrador i instal·lador d'aquest aparell.

3.3.3. Durabilitat

Segons la classificació d'exposició ambiental del "Código Estructural", s'ha dividit l'estructura en els següents grups d'ambients comuns per tal de dur a terme una gestió coherent de l'execució de l'obra:

Elements estructurals de formigó armat:

Element estructural	Tipus d'ambient	Criteris addicionals
pilars i forjats interiors	XC1	
llosa de terrassa aïllada i impermeabilitzada i pilars exteriors protegits de la intempèrie	XC1	Els elements de formigó armats exteriors s'hauran de protegir per evitar el contacte amb possibles gelades.

3.3.4. Materials

- Formigó

El formigó dels elements estructurals, agrupats en concordança amb el tipus d'exposició, amb el càlcul estructural i amb els necessaris criteris de gestió d'execució de l'obra, serà:

Pilars i murs de formigó armat:

HA-25/F/12/XC1

nivell de control: estadístic

Sostres formigó:

HA-25/F/12/XC1

nivell de control: estadístic

-Acer d'armar:

barres corrugades: B500S

malles electrosoldades: B500T

Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte:	**Formigó γ_c**	**Acer γ_s**
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0
Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit de Servei	1.0	1.0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3 pel cas de les seccions de formigó de l'annex 14 del "Código Estructural".

-Acer laminat:

Acer EN 10025-2 S275 JR

Coeficient de seguretat del material 1.05.

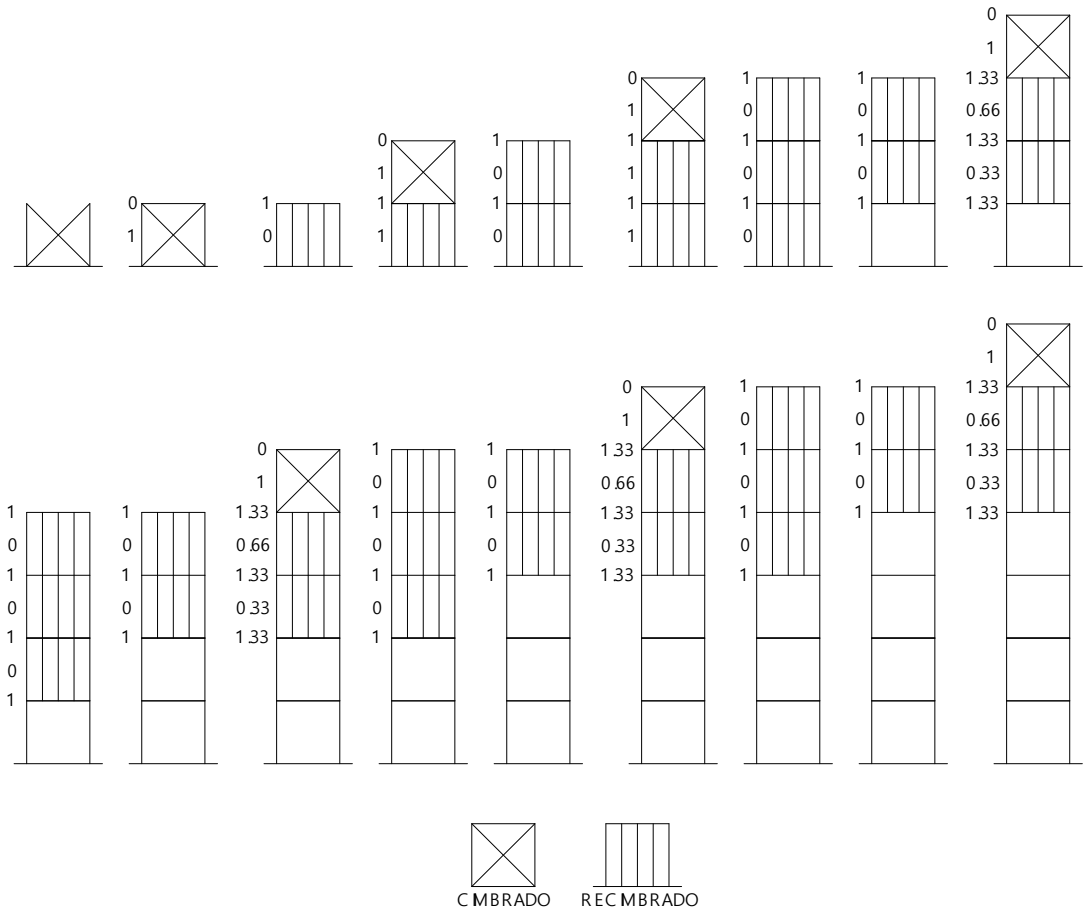
3.3.5 Geometria

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 14 del "Código Estructural", junt amb les limitacions que s'estableixin particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

3.4 Apuntalament

La solució òptima consisteix en descimbrar determinades plantes, lliurant de càrregues els puntals corresponents i redistribuint les càrregues entre els forjats i, a continuació, recimbrar de nou, assegurant el contacte entre els puntals i forjats de forma que aquests puntals col·laborin solament en els futurs increments de càrrega.

En cada cicle de l'operació, el primer es recimbrar la planta fimbrada. A continuació, es desmunta l'apuntalament de la planta más baja descimbrada i es trasllada al seu nou emplaçament en la nova planta a fimbrar i formigonar. La solució òptima empra dos jocs complerts de puntals, un complert en la planta fimbrada i un altre joc repartit al 50% en las dues plantes inferiors recimbrades.



3.5 Mètode de càlcul

El càlcul de les sol·licitacions sobre capitells, nervis, cèrcols, lloses i pilars s'efectua considerant l'estructura espaial (3D) amb la interrelació de forjats i pilars. Els forjats es consideren infinitament rígids en el seu plà.

El dimensionat a flexió de les seccions de formigó es realitza pel mètode dels Estats Límits, considerant el període plàstic del diagrama tensió-deformació, amb distribució rectangular de tensions al formigó, mètode del Moment Tope.

Els pilars son dimensionats per a un estat de flexo-compresió en la hipòtesi més desfavorable de càrregues gravitatòries, vent i sisme.

Tots els elements es dimensionen a esforç tallants considerant l'esgotament de la resistència a tracció i a compressió de l'ànima de la secció considerada.

El càlcul de les seccions s'ha realitzat limitant, tant el seu estat límit d'esgotament, com el de servei, limitant aquest últim a unes deformacions màximes de l/500, a tots els forjats de formigó i l/300 a la coberta lleugera.

Les sol·licitacions sobre els diferents elements de l'estructura , s'han realitzat amb l'ajuda d'un programa de càlcul implementat per CYPE INGENIEROS, a la seva aplicació de CYPECAD, versió 2024.a complementant els càlculs de estructures de formigó amb el programa de estructures implementat per CONTROLEX. SA, amb la versió de l'any 2004, a més de la utilització de programes i fulles de càlcul pròpies.

El "Código Estructural" considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables, segons l'establert a l'article 5.8.3.3.

Les càrregues aplicades pel càlcul de l'estructura, tant per les comprovacions de resistència i estabilitat com per les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat 3.1.

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul responen a les proposades pel CTE tant per situacions persistents i transitòries com per situacions accidentals. Aquestes combinacions, junt amb el valor dels diferents coeficients de seguretat, s'han especificat a l'apartat 3.3 d'aquesta memòria.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, o sigui, al "Código Estructural" pel cas del formigó armat i pel cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats a l'apartat 3.3 d'aquesta memòria.

Com a valors característics i de càlcul de les dades geomètriques dels elements estructurals s'han adoptat els valors nominals definits en els plànols del projecte.

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU i als ELS

Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions de la EHE-08, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

El càlcul de les sabates i els murs de contenció, pel que fa a la seva interacció amb el terreny, s'ha fet segons l'establert en el DB SE-C, comprovant els ELU i ELS amb el corresponents coeficients de seguretat especificats a l'apartat 3.2 d'aquesta memòria.

Pel que fa a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions del "Código Estructural".

3.6 Recobriments per Durabilitat i Resistència al foc

El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent cèrcols i estreps) i la superfície de formigó més propera.

El recobriment mínim d'una armadura és el que s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment o amb adicions i per un control d'execució normal.

- Fonaments

Classe d'exposició: XC2

Sabates de fonamentació, riostres i fossat ascensor:

sobre 10 cm de formigó de neteja o sobre pous r_{nom} = 30 mm

cares laterals en contacte amb el terreny, r_{nom} = 80 mm

- Estructura

Llosa forjat de 25 cm (aparcament – alçada de evacuació > 15 m)	r_{nom} = 30 mm

Classe d'exposició: XC1

Exigències de foc:

- R 120
- gruix mínim de la llosa, 120 mm
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, am = 35 mm

Exigència de durabilitat:

- r_{min} = 15 mm
- 10 mm d'increment de recobriment per un control d'execució normal

Llosa escales de 22 cm (gruix mínim) (habitatge – alçada de evacuació < 15 m)	r_{nom} = 30 mm

Classe d'exposició: XC1

Exigències de foc:

- R 120
- gruix mínim de la llosa, 80 mm
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, am = 35 mm

Exigència de durabilitat:

- r_{min} = 15 mm
- 10 mm d'increment de recobriment per un control d'execució normal.

3.7 Resistència al sisme

APLICACIÓ DE LA NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORESISTENT– NCSE02

DADES DE L'EDIFICI:

Municipi: Lleida
Número de plantes sobre rasant: 1
Tipus d'estructura (1) (4) (5)**:** Forjats birreticular amb pilars metàl·lics

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ					
Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada**		**Normal**	X	**Especial**	
	Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.		Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.		Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques
			Coeficient de risc, $\rho = 1$		**Coeficient de risc, $\rho = 1.3$**

Acceleració bàsica a_b: (1) (2)	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02 **$a_b / g =$**		**=0.04**
(Només en edificis d'importància normal o especial i amb a_b = 0,04g)	**Coeficient del tipus de sòl, C:** (3) S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres.	$= \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} =$	1.30
	Coeficient d'amplificació del terreny, S	$S =$	1.04
	Si $\rho \cdot a_b \leq 0{,}1\ g \rightarrow S = C / 1{,}25$		
	Si $0{,}1\ g < \rho \cdot a_b < 0{,}4\ g \rightarrow S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0{,}1) \cdot (1 - \frac{C}{1{,}25})$		
	Si $0{,}4\ g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow S = 1{,}0$		
Acceleració de càlcul a_c:	(4) $a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$		0.0416

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA		
Edificis d'importància moderada: No cal aplicar l'NCSE-02		
a_b **< 0,04g**	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
0,04 g ≤ a_b < 0,08g(2)	**Cal aplicar l'NCSE-02**	
	Excepció: **No és d'aplicació l'NCSE-02** en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats (5), amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul a_c □ 0,08g	x
a_b□ **≥ 0,08g** (1)	**Cal aplicar l'NCSE-02** sense excepcions	

Per tant, **NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02**

Notes:

1) Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si 0,08g ≤ a_b < 0,12g tindran 4 plantes com a màxim. I si a_b□ ≥ 0,12g en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)

2) Quan $a_b \geq 0{,}04$g no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.

3) **Coeficient del terreny C**: En funció del tipus de terreny:

   Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): C= 1.

   Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): C= 1,3.

   Terreny III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): C= 1,6.

   Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): C= 2.

4) Les estructures de murs de fàbrica, si 0,08g ≤ a_b < 0,12g, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si a_c > 0,12g l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)

5) En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

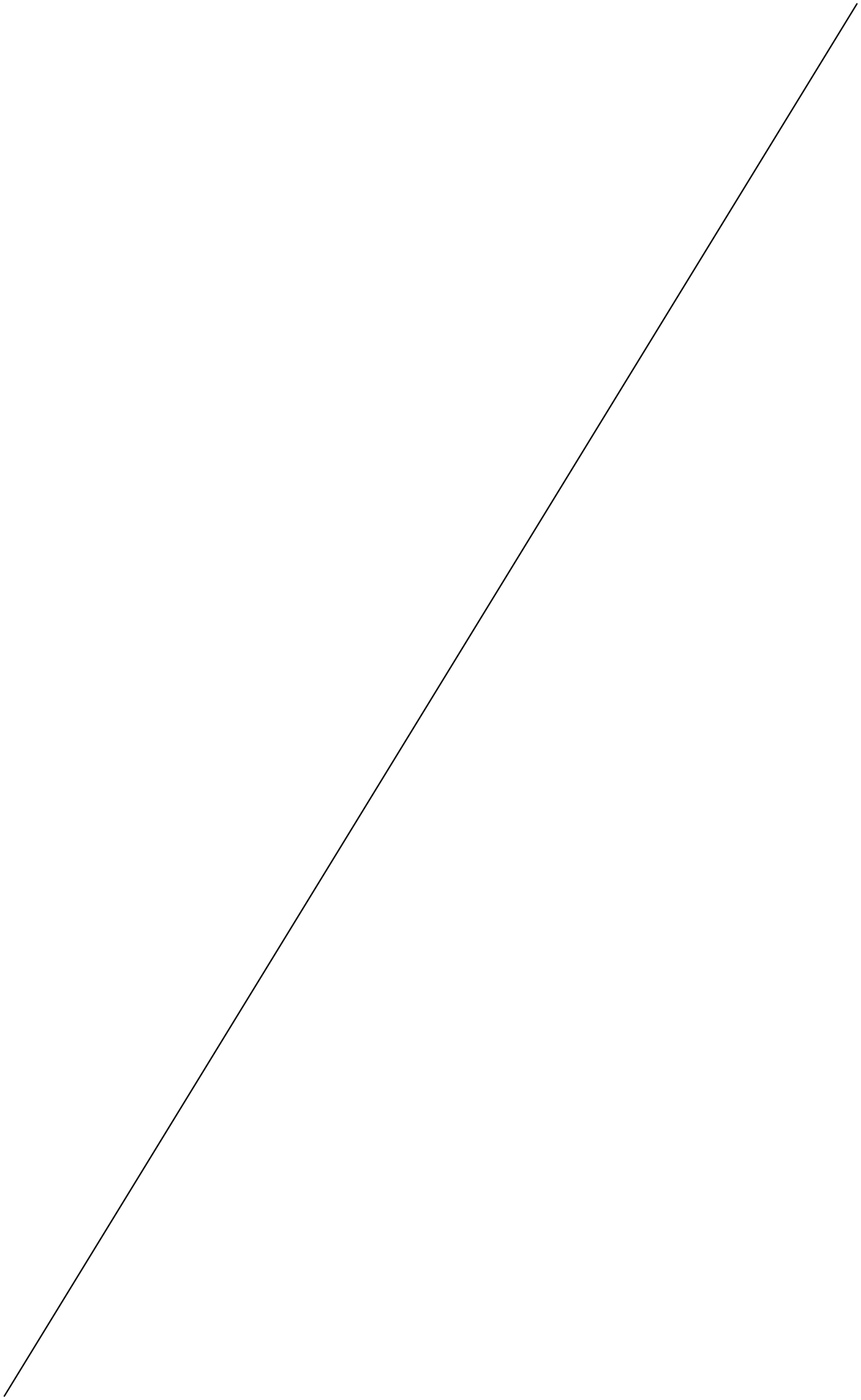
4. Compliment del C.T.E

L'estructura en el seu conjunt i cadascun dels seus elements compleixen els requisits marcats pel C.T.E. en els següents Documents Bàsics.

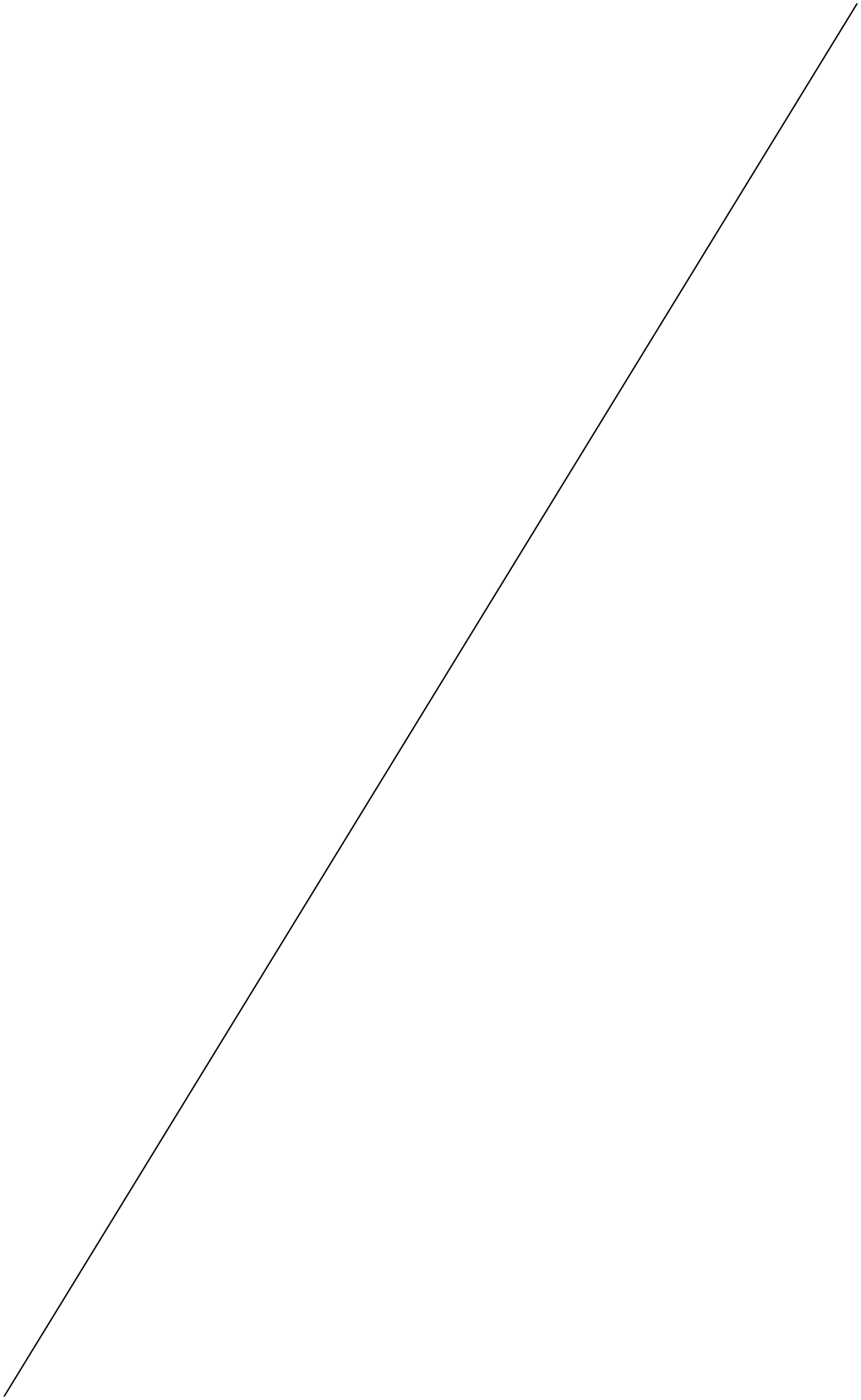
Seguretat estructural	DB-SE-AE - Accions edificació
Fonaments	DB-SE-C - Fonaments
Estructura metàl·lica	DB-SE – Acer i Código Estructural
Seguretat en cas d'incendi	DB-SI
Fàbrica	DB-SE-F- Fàbrica
Fusta	DB-SE-M - Fusta

Igualment, són de total aplicació a la estructura i fonamentació d'aquesta obra les següents normes y reglaments

NCSE-02	Norma de construcció sismorresistent
Código Estructural	Instrucció del formigó i acer estructural
R.D. 1627/97	Seguretat e higiene al treball (B.O.E. 256-25/10/97).



5.2 Memòria d'instal·lacions



versió 02-ARQCOAS

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA SANT BARTOMEU, UBICADA A PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS, 1, 25110 ALPICAT (LLEIDA)

Projecte redactat per a:

AJUNTAMENT D'ALPICAT

01/09/2023

Signat: JORDI CALVÍS ARNÓ

KREUM
Enginyeria

KREUM S.A.
c/ Subble, 11, Porta 4-D (Pol. Ind. Activa Park)
25191 Lleida
Telf: 973.224.515
kreum@kreum.com

ÍNDEX DE PROJECTE

- I. MEMÒRIA
- II. ANNEXES
- III PLEC DE CONDICIONS

I. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

ÍNDEX MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

I. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS 1

1. Agents 4
1.1. Promotor 4
1.2. Autor del projecte d'instal·lacions 4
1.3. Autor del projecte executiu 4
2. Objecte 4
3. Abast de projecte 4
4. Antecedents 5
5. Emplaçament 5
6. Disposicions legals i normes d'aplicació 6
7. Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis 8
7.1. Instal·lació de sanejament 8
7.1.1. Pendents 8
7.1.2. Materials, unions i suports 8
7.1.3. Aparells individuals 8
7.1.4. Buneres 9
7.1.5. Proves 9
7.1.6. Normativa 9
7.2. Fontaneria 9
7.2.1. Escomesa 10
7.2.2. Comptador general. 10
7.2.3. Muntants 10
7.2.4. Accessoris i suports 10
7.2.5. Derivacions d'aparell 11
7.2.6. Punts de consum 11
7.2.7. Producció d'Aigua Calenta Sanitària (ACS) 11
7.2.8. Aïllament de les canonades 11
7.2.9. Normativa i requeriments del decret d'adopció de criteris d'ecoeficiència 11
7.3. Climatització 12
7.4. Ventilació 12
7.4.1. Cabal mínim d'aire exterior de ventilació i aire d'extracció 13
7.4.2. Filtració del aire exterior mínim de ventilació. 13
7.4.3. Aire d'extracció 14
7.5. Electricitat 15
7.5.1. Tipus d'instal·lació 15

7.5.2. Previsió de potència i potència instal·lada 15
7.5.3. Escomesa 15
7.5.4. Instal·lació d'enllaç 16
7.5.5. Instal·lacions interiors 16
7.5.6. Resistència d'aïllament i rigidesa dielèctrica 18
7.5.7. Protecció contra sobreintensitats 18
7.5.8. Protecció contra sobretensions 19
7.5.9. Protecció contra contactes directes 19
7.5.10. Protecció contra contactes indirectes 19
7.5.11. Posades a terra 20
7.5.12. Receptors d'enllumenat 20
7.6. Enllumenat interior 20
7.6.1. Enllumenat "convencional" 20
7.7. Instal·lacions de protecció contra incendis 21
7.7.1. Extintors d'incendi 21
7.7.2. Boques d'incendi equipades (en endavant BIEs) 22
7.7.3. Columna seca 22
7.7.4. Sistema d'alarma 22
7.7.5. Sistema de detecció d'incendi 22
7.7.6. Hidrants exteriors 23
7.7.7. Ascensors d'emergència 23
7.8. Telecomunicacions, audiovisuals i comunicacions 23
7.8.1. Antena TV-ràdio 23
7.8.2. Telefonia 23
7.8.3. Infraestructura de telecomunicacions 23
7.8.4. Control d'accés 24
7.8.5. Sistema anti-intrussió 24
7.8.6. Sistema anti-robatori 24
8. Ordre de prioritat entre els documents 24

1. AGENTS

1.1. Promotor

- Promotor: Ajuntament Alpicat
- Direcció: Plaça de L'Església, 4, 25110 Alpicat, Lleida
- Telèfon: 973736006
- Cif: P2502300C
- Correu electrònic: ajuntament@alpicat.cat

1.2. Autor del projecte d'instal·lacions

- Autor: Sr. Jordi Calvís Arnó
- Titulació: Enginyer Tècnic Industrial
- Col·legiat: Col·legiat 19.901-L del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida
- Despatx professional: KREUM, S.A.
- NIF del despatx professional: A25701244
- Domicili: C/ Subble, 11, porta 4D, 25191, Lleida
- Telèfon: +34 973 224 515
- Correu electrònic: kreum@kreum.com

1.3. Autor del projecte executiu

- Autor: Eugènia Rodríguez Segarra i Albert Simó Bayona
- Titulació: Arquitectes
- Col·legiat: 22392-1 i 20756-1
- Despatx professional: ARQCOAS, Arquitectura, Urbanisme i Consultoria Tècnica, SLP
- NIF del despatx professional: B25665175
- Domicili: Av/Doctor Fleming, 35 altell
- Telèfon: 973278237
- Correu electrònic: arqcoas@arqcoas.com

2. OBJECTE

L'objecte del present projecte és definir i justificar l'abast de les instal·lacions de la reforma i ampliació de la biblioteca Sant Bartomeu d'Alpicat, a fi d'obtenir les oportunes llicències i autoritzacions corresponents.

3. ABAST DE PROJECTE

L'abast del projecte comprèn la descripció i justificació de les següents instal·lacions, així com l'estudi en matèria de seguretat i salut d'aquestes.

- Sanejament
- Fontaneria

- Climatització i ventilació
- Electricitat
- Enllumenat interior
- Instal·lacions de protecció contra incendis
- Telecomunicacions, audiovisuals i comunicacions, anti-intrussió i anti-robatori

4. ANTECEDENTS

Es rep per part de l'Ajuntament d'Alpicat l'encàrrec de la redacció del projecte d'instal·lacions de la reforma i ampliació de la biblioteca Sant Bartomeu d'Alpicat, per a ser annexat al projecte executiu arquitectònic d'aquesta reforma i ampliació, redactat per l'Arquitecta Sra. Eugènia Rodríguez del despatx professional d'arquitectura ARQCOAS.

5. EMPLAÇAMENT

L'edifici es troba ubicat en un entorn eminentment urbà, aïllat a més de 3 m de tota edificació pròxima, però amb una passarel·la transitable i de pas d'instal·lacions que uneix l'edifici objecte amb el Casal d'Alpicat.

Taula 1. Característiques de l'emplaçament.

Referència cadastral	6757402BG9165N0001FB
Localització	CL ENRIC GRANADOS 74 25110 ALPICAT (LLEIDA)
Classe	Urbà



Fig. 1. Vista situació ubicació en ortofoto.



Fig. 2. Vista emplaçament ubicació en ortofoto.

6. DISPOSICIONS LEGALS I NORMES D'APLICACIÓ

- Condicions Tècniques i de seguretat de les instal·lacions de distribució d'ENDESA, aprovades pel Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.
- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Instrucció 4/2008, de la Secretaria d'Indústria i Empresa, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- Llei 9/2014, de 31 de juliol, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.
- Ordenances municipals de l'Ajuntament d'Alpicat.
- RD 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- 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 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 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- 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 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en 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 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- 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.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

7. SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

7.1. Instal·lació de sanejament

La instal·lació bàsicament consistirà en dues xarxes independents de recollida d'aigües: una que recollirà les aigües residuals generades i una altra que recollirà les aigües pluvials captades.

Així, la xarxa de recollida d'aigües residuals començarà per la part més elevada de la casa, recollint-ne les aigües residuals generades pels aparells ubicats en aquesta part i conduint-les mitjançant ramals i col·lectors cap a l'exterior de l'edifici.

La xarxa de recollida d'aigües pluvials també començarà a la part superior de l'edifici, on mitjançant conjunt de buneres sifòniques es realitzarà recollida de les aigües pluvials captades a la coberta. Mitjançant els corresponents baixants i col·lectors es conduiran aquestes aigües cap a l'exterior de l'edifici.

Finalment aquestes xarxes de recollida es connectaran a un dipòsit de recollida d'aigües, a on, en aquest cas seran tractades a través del mètode d'oxidació total, donat que no hi ha la possibilitat de connectar a la xarxa pública de clavegueram.

En l'annex 2 es troben els càlculs justificatius de la instal·lació.

7.1.1. Pendents

El pendent mínim admès que hauran de tenir les derivacions i les derivacions en col·lector serà del 2,5 %.

El pendent mínim admès que hauran de tenir els col·lectors serà del 1,5 %.

7.1.2. Materials, unions i suports

El material dels tubs de la instal·lació serà: PVC.

Les unions es realitzaran mecànicament amb brides, mitjançant els sistemes homologats pels fabricants prèvia neteja de les superfícies a unir.

En els canvis de tram vertical a horitzontal sempre es col·locarà un punt de suportació.

7.1.3. Aparells individuals

Tots els aparells disposaran de sifó individual.

La ubicació de cada aparell s'especifica als plànols.

L'assignació d'unitats de desaigüe (UD) que s'han fet servir són les especificades en l'annex 2, així com el diàmetre dels sifons i de les derivacions individuals.

7.1.4. Buneres

Es preveu la col·locació de buneres sifòniques a la coberta per a la recollida d'aigües pluvials. El nombre de buneres serà l'adequat segons CTE DB-HS i superfície de coberta projectada horitzontalment.

7.1.5. Proves

Una vegada executada la instal·lació es realitzaran les proves corresponents fixades en el document DB HS-5.

7.1.6. Normativa

- Real Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació: Secció HS5 "Evacuació d'aigües" del Document Bàsic "Salubritat".

7.2. Fontaneria

El disseny i dimensionat de la instal·lació es basa en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), Document Bàsic HS Salubritat, capítol HS 4 Subministrament d'aigua.

La instal·lació de fontaneria es composarà en aquest cas, d'un circuit de aigua freda que donarà abastament a les diferents estances amb aparells hidrosanitaris, i també hi haurà una instal·lació de generació d'ACS per mitjà d'un escalfador elèctric de 75 L directament connectat a l'aigüera de la sala d'office.

Des de la xarxa de distribució sortirà una escomesa, on es col·locarà una clau de presa, una clau de registre i una clau de pas o clau general. En aquesta darrera clau és on començarà el tub d'alimentació (soterrat), que enllaçarà amb la instal·lació interior. La unió de l'escomesa amb el tub d'alimentació es realitzarà a través de clau de pas.

La distribució interior, començarà a través de la planta baixa, i alimentarà directament de xarxa. A partir d'aquí subministrarà els punts de consum de la planta baixa i seguidament pujarà verticalment fins arribar a la planta primera i repartir a cada planta des de el muntant general fins a les habitacions humides on es troben els diferents aparells de consum.

Cada planta disposarà de claus de tall per a sectoritzar i, posteriorment cada zona humida tindrà claus de pas, instal·lades abans d'entrar en cada una de elles, i en lloc accessible per a la seva manipulació.

Tots els punts de consum on hagin els aparells de descàrrega portaran una clau de tall individual.

En l'annex 1 es troben els càlculs justificatius de la instal·lació.

7.2.1. Escomesa

L'escomesa es realitzarà, segons les instruccions tècniques de la companyia subministradora, amb tub de polietilè d'alta densitat (PEAD) amb certificació AENOR, apta per a ús domèstic.

La connexió amb la xarxa municipal de subministrament es realitzarà mitjançant un collarí de presa en càrrega.

L'escomesa incorporarà una clau de pas a l'interior d'una arqueta de polièster, que tot seguit entrarà a l'armari de comptador.

S'ubicarà una clau de presa sobre la conducció de la xarxa de distribució que obre pas a l'escomesa. La seva instal·lació permet fer preses a la xarxa i maniobres a l'escomesa sense que la canonada deixi d'estar en servei. La clau de presa només podrà ser manipulada per la companyia subministradora.

Tot seguit es trobarà la clau de registre que es troba situada sobre l'escomesa, a la via pública, prop de l'edificació. La seva maniobra la realitzarà només la companyia subministradora o persona autoritzada sense que els abonats, propietaris ni terceres persones puguin manipular-la.

A continuació hi haurà la clau de pas que es trobarà entre la unió de l'escomesa i el tub d'alimentació, a l'interior de l'edifici prop de la via pública. La seva missió es poder tallar el subministrament al recinte, sempre sota la responsabilitat de l'abonat. Quedarà dins la propietat immediatament després del mur de l'immoble. Estarà de forma accessible i impermeabilitzada.

7.2.2. Comptador general.

El comptador general estarà ubicat en vorera amb el seu corresponent registre a una zona habilitada per part de l'Ajuntament i validat per la companyia subministradora.

7.2.3. Muntants

Els muntants discorreran pels diferents passos/calaixos d'instal·lacions distribuint verticalment a la planta primera. Tindran les dimensions de registre suficients per a realitzar les operacions que siguin necessàries de manteniment. En la seva base disposaran d'una vàlvula de retenció i una clau de tall, a més de clau de pas amb aixeta o tap de buidat.

7.2.4. Accessoris i suports

Es col·locaran suports de manera que el pes dels tubs carregui sobre aquests i mai sobre els propis tubs o les seves unions.

No es permet l'ancoratge a cap element estructural, sempre i quan no sigui possible una altra solució.

La col·locació dels accessoris necessaris es realitzarà de tal forma que les canonades quedin perfectament alineades, respectin les distàncies exigides i no transmetin sorolls i/o vibracions a l'edifici.

7.2.5. Derivacions d'aparell

Quan la derivació particular entri en un recinte humit (office i banys) s'instal·larà una clau de pas dins del recinte humit per tal de sectoritzar la instal·lació.

Les derivacions d'aparell són les que connecten la derivació particular amb l'aparell a donar servei.

Les baixades al punt d'utilització es realitzaran encastades per paret tant per l'aigua freda, com per aigua calenta.

En la documentació gràfica es reflecteixen els traçats i els diàmetres de les diferents derivacions d'aparell.

Les unions dels tubs entre si i d'aquests amb la resta d'accessoris es farà d'acord amb els materials en contacte, i de manera que l'execució de les operacions es durà a terme de forma que no es provoquin pèrdues d'estanqueïtat a les unions. Per tant, les unions dels tubs seran estanques.

7.2.6. Punts de consum

Els principals elements consumidors d'AFS seran els rentamans, cisternes dels inodors i aigüeres.

El punt de consum d'ACS serà l'aigüera de l'office.

7.2.7. Producció d'Aigua Calenta Sanitària (ACS)

Es realitzarà per efecte Joule, en un termo aculumador de 75 L, connectat directament a punt de consum, sense cap altra bifurcació.

7.2.8. Aïllament de les canonades

Totes les canonades s'aïllaran tèrmicament, per tal d'evitar la condensació, en el cas de les d'aigua freda. L'aïllament es realitzarà amb camisa d'espuma elastomèrica a base de cautxú sintètic tipus Armaflex, amb conductivitat tèrmica superior als 0'037 W/(m·K), segons UNE 92201 i 92205.

Els gruixos d'aïllament venen establerts segons les taules fixades en la IT 1.2 en el Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis.

7.2.9. Normativa i requeriments del decret d'adopció de criteris d'ecoeficiència

- RD 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació Secció HS4 "Subministrament d'aigua" del Document Bàsic "Salubritat".

- RD 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Normes i directrius particulars de la companyia subministradora.
- RITE Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en el Edificis (RD 1027/2007, de 20 de juliol de 2007).
- Decret 19/1997, de 4 de febrer, Reglament de sorolls i vibracions.
- RD 1138/90, Reglament d'abastament d'aigües potables.
- Decret 152/2002, de 28 de maig, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

Les instal·lacions de fontaneria hauran de complir els paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, publicat en el DOGC 4574-16.2.2006. A continuació es relacionen aquests paràmetres:

- Les aixetes de lavabos, bidets i aigüeres, així com els equips de dutxa, estaran dissenyades per economitzar aigua, o disposaran d'un mecanisme economitzador. En qualsevol cas, obtindran un cabal màxim de 12 litres per minut havent de donar un mínim de 9 litres per minut a pressió dinàmica mínima d'utilització superior a 1 bar.
- En qualsevol edifici, en el qual es prevegi la instal·lació d'aparell rentavaixelles, haurà d'existir en l'espai previst una presa d'aigua freda i una altra d'aigua calenta. En aquest cas s'adopta la solució de preveure presa d'aigua calenta en rentavaixella i rentadora, amb el corresponent retorn. També es preveu la instal·lació de retorn en els demés punts de consum de l'habitatge.

7.3. Climatització

El sistema de calor i fred d'aquest edifici, inclòs en el present projecte, està format per un sistema de volum variable (bomba de calor – volum variable) a partir del qual, mitjançant la expansió directa, i el seu circuit de líquid i gas amb el seu compressor aconseguim produir fred i calor en funció de la estació de l'any. Aquest sistema té com a font de energia principal l'electricitat. La forma de distribució d'aquest fred o calor és mitjançant els ventiladors de les diferents unitats interiors (en forma de màquina de conductes) a l'ambient. Aquest aire és subministrat a través de conductes de fibra de vidre i xapa galvanitzada a les diferents estàncies, tot governat per diversos sistemes de control de temperatura.

A l'annex s'ha inclòs la descripció de la metodologia dels càlculs tèrmics realitzats, així com els resultats obtinguts per al edifici d'una biblioteca.

7.4. Ventilació

En els edificis d'habitatges, als locals habitables de l'interior de les mateixes, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments i garatges; i en els edificis de qualsevol altre ús, als

aparcaments i els garatges es consideren vàlids els requisits de qualitat d'aire interior establerts a la Secció HS 3 del Codi Tècnic de l'edificació.

A la resta de edificis hi haurà un sistema de ventilació preparat de tal manera, que subministri el cabal d'aire necessari per evitar als diferents locals als que es realitzi alguna activitat humana, la formació de elevades concentracions de contaminants, d'acord amb el que s'estableix al RITE. Als efectes de compliment d'aquest apartat, es considera vàlid, l'establert al procediment de la UNE-EN 13779.

En aquest cas que ens afecta, s'aplicarà el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en edificis.

Segons la IT 1.1.4.2, en el seu segon apartat diu, que les categories de qualitat del aire interior (IDA), en funció del us del edifici o local, serà com a mínim, la següent:

- IDA 1 (aire d'òptima qualitat): Hospitals,, clíniques, laboratoris i guarderies.
- **IDA 2 (aire de bona qualitat): Oficines, residencies (locals comuns d'hotels i similars, residencies de gent gran i d'estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'ensenyament i assimilables i piscines.**
- IDA 3 (aire de qualitat mitja): Edificis comercials, cines, teatres, salons d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnàs, locals per al esport (menys piscines) i sales d'ordinadors.
- IDA 4 (aire de qualitat baixa)

7.4.1. Cabal mínim d'aire exterior de ventilació i aire d'extracció

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari per obtenir les categories de qualitat d'aire interior es calcularà en aquest cas, pel mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona. Els resultats estan a l'apartat del Annex de càlcul.

Es faran anar els valors de la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, quan les persones tinguin una activitat metabòlica de al voltant de 1.2 met, quan sigui baixa la producció de substancies contaminants per diverses fonts del esser humà i quan no estigui permès fumar.

Taula 2. Categoria filtres, per aire exterior.

Categoria	Dm3/s per persona
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5

7.4.2. Filtració del aire exterior mínim de ventilació.

Les classes de filtració mínimes a utilitzar, en funció de la qualitat del aire exterior (ODA) y de la qualitat del aire interior requerida (IDA), seran les que s'indiquen en **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.

La qualitat del aire exterior (ODA) es classificarà d'acord amb els següents nivells:

Taula 3. Tipus de filtratge.

Qualitat del aire exterior	Qualitat del aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7+F9	F6+F8	F5+F7	F5+F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5+F7	F5+F6

- ODA 1: aire pur que s'embruta només temporalment (por exemple pol·len).
- **ODA 2: aire amb concentracions altes de partícules i, o de gasos contaminants.**
- ODA 3: aire amb concentracions molt altes de gasos contaminants (ODA 3G) y, o de partícules (ODA 3P).

El conjunt del sistema de ventilació i extracció, estarà format per conductes rectangulars de fibra de vidre que discorren pel fals sostre de planta baixa, deixant els ramals per cada una de les diferents dependències i d'aquesta manera, rebre la aportació i extracció necessària per poder complir amb la seva renovació d'aire.

Al capdavant d'aquesta instal·lació hi haurà 2 recuperadors de calor, que seran els encarregats de remoure i filtrar el cabdal d'aire.

La cuina disposarà d'un sistema específic i independent per a l'extracció mecànica dels vapors generats durant els processos de cocció.

El sistema consta d'un conducte individual que recull els fums que recull l'extractor fins portar-los a coberta, segons indica el DB-HS-3.

7.4.3. Aire d'extracció

En funció del us del edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en les següents categories:

- **AE 1** (baix nivell de contaminació): aire que be dels locals, en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que procedeix de locals a on es permet fumar. Estan inclosos en aquest apartat: oficines, aules, sales de reunions, locals comercials sense emissions específiques, espais de us públic, escales y passadissos.
- **AE2** (nivell moderat de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, a les que a més a més, no està prohibit fumar. Estan inclosos en aquest apartat: restaurants, habitacions de hotels, vestuaris, banys, cuines domèstiques (excepte campana extractora), bars i magatzems.
- AE3 (elevat nivell de contaminació): aire que be de locals amb producció de productes químics, humitat, etc. Estan inclosos en aquest apartat: saunes, cuines Industriales, impremtes, habitacions destinades a fumadors.

- AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substancies oloroses y contaminants perjudicials per la salut en concentracions mes grans de les permeses en el aire interior de la zona ocupada. Estan incloses en aquest apartat: extracció de campanes de fums, aparcaments, locals per manipulació de pintures i solvents, locals a on es guarda llenceria bruta, locals d'emmagatzemat de residus de menjar, locals de fumadors de uso continu, laboratoris químics.

El cabal d'aire d'extracció, de locals de servei serà com a mínim de 2 dm3/s por m2 de superfície en planta.

Només l'aire de categoria AE 1, exempt de fum de tabac, pot ser retornat als locals.

L'aire de categoria AE 2, pot ser utilitzat només com aire de transferència d'un local a altre de serveis, asseus y garatges.

L'aire de les categories AE 3 y AE 4, no pot ser utilitzat com aire de recirculació o de transferència.

Quan se barregin aires d'extracció de diferents categories, el conjunto tindrà la categoria del mes desfavorable; si las extracció es realitzen de manera independent, la expulsió fins a l'exterior del aire de las categories AE3 y AE4, no pot ser comú a la expulsió de l'aire de les categories AE1 y AE2, per evitar la possibilitat de contaminació creuada.

El pas dels conductes a través dels forjats i altres elements de partició horitzontal s'han de preveure de forma que s'executin aquells elements necessaris per a tal efecte, com per exemple cèrcols. Els forats de pas dels forjats hauran de proporcionar una folgança perimètrica de 20 mm i s'haura de reomplir amb aïllament tèrmic.

7.5. Electricitat

7.5.1. Tipus d'instal·lació

Es tracta d'una instal·lació corresponent al Grup i, segons la ITC-BT-04.

7.5.2. Previsió de potència i potència instal·lada

7.5.2.1. Previsió de potència

Es preveu una potència de 69,2 kW de potència, amb un interruptor en capçalera de 100A/4P.

7.5.2.2. Potència instal·lada

Veure l'apartat de justificació de càlculs.

7.5.3. Escomesa

L'escomesa queda subjecte a les condicions tècnic-econòmiques de la companyia per tota actuació que s'hagi de portar a terme.

7.5.4. Instal·lació d'enllaç

Per al cas de subministraments a un únic usuari, al no existir línia general d'alimentació, es col·locarà en un únic element la caixa general de protecció i l'equip de mesura; aquest element es denominarà caixa de protecció i mesura. En conseqüència, el fusible de seguretat situat abans del comptador coincideix amb el fusible que inclou una CGP.

S'instal·laran preferentment sobre les façanes exteriors dels edificis, en llocs de lliure i permanent accés. La seva situació es fixarà de comú acord entre la propietat i l'empresa subministradora.

S'instal·larà sempre en un nínxol en paret, que es tancarà amb una porta preferentment metàl·lica, amb grau de protecció IK 10 segons UNE-EN 50.102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn i estarà protegida contra la corrosió, disposant d'un pany o cadenat normalitzat per l'empresa subministradora. Els dispositius de lectura dels equips de mesura hauran d'estar situats a una altura compresa entre 0,70 i 1,80 m.

En el nínxol es deixaran prevists els orificis necessaris per a allotjar els conductes d'entrada de l'escomesa.

Les caixes de protecció i mesura a utilitzar correspondran a un dels tipus recollits en les especificacions tècniques de l'empresa subministradora que hagin estat aprovades per l'Administració Pública competent, en funció del número i naturalesa del subministrament. Dins de les mateixes s'instal·laran tallacircuits fusibles en tots els conductors de fase o polars, amb poder de tall almenys igual al corrent de curtcircuit prevista en el punt de la seva instal·lació.

Les caixes de protecció i mesura compliran tot el que sobre el particular s'indica en la Norma UNE-EN 60.439 -1, tindran grau d'inflamabilitat segons s'indica en la norma UNE-EN 60.439 -3, una vegada instal·lades tindran un grau de protecció IP43 segons UNE 20.324 i IK 09 segons UNE-EN 50.102 i seran precintables.

L'envolupant haurà de disposar de la ventilació interna necessària que garanteixi la no formació de condensacions. El material transparent per a la lectura serà resistent a l'acció dels raigs ultraviolats.

Les disposicions generals d'aquesta mena de caixa queden recollides en la ITC-BT-13.

7.5.5. Instal·lacions interiors

7.5.5.1. Conductors

Els conductors i cables que s'emprin en les instal·lacions seran de coure i seran sempre aïllats. La tensió assignada serà de 0,6/1 kV., d'aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefina, amb denominació RZ1, lliure d'al·lògens.

La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de manera que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació interior i qualsevol punt d'utilització sigui menor del 3% per a enllumenat i del 5% per als altres usos.

El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la de la instal·lació interior (3-5%) i la de la derivació individual (1,5%), de manera que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a totes dues (4,5-6,5%). Per a instal·lacions que s'alimentin directament en alta tensió, mitjançant un transformador propi, es considerarà que la instal·lació interior de baixa tensió té el seu origen a la sortida del transformador, sent també en aquest cas les caigudes de tensió màximes admissibles del 4,5% per a enllumenat i del 6,5% per als altres usos.

En instal·lacions interiors, per a tenir en compte els corrents harmònics deguts a càrregues no lineals i possibles desequilibris, excepte justificació per càlcul, la secció del conductor neutre serà com a mínim igual a la de les fases. No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits.

Les intensitats màximes admissibles, es regiran íntegrament per l'indicat en la Norma UNE 20.460-5-523 i el seu annex Nacional.

Els conductors de protecció tindran una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Secció conductors fase (mm2)	Secció conductors protecció (mm2)
Sf<16	Sf
16<Sf≤35	16
Sf>35	Sf/2

7.5.5.2. Identificació dels conductors

Els conductors de la instal·lació han de ser fàcilment identificables, especialment pel que respecta al conductor neutre i al conductor de protecció. Aquesta identificació es realitzarà pels colors que presentin els seus aïllaments. Quan existeixi conductor neutre en la instal·lació o es prevegi per a un conductor de fase la seva passada posterior a conductor neutre, s'identificaran aquests pel color blau clar. Al conductor de protecció se l'identificarà pel color verd-groc. Tots els conductors de fase, o en el seu cas, aquells per als quals no es prevegi la seva passada posterior a neutre, s'identificaran pels colors marró, negre o gris.

7.5.5.3. Subdivisió de les instal·lacions

Les instal·lacions se subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries que puguin produir-se en un punt d'elles, afectin solament unes certes parts de la instal·lació, per exemple a un sector de l'edifici, a una planta, a un sol local, etc., per a això els dispositius de protecció de cada circuit estaran adequadament coordinats i seran selectius amb els dispositius generals de protecció que els precedeixin.

Tota instal·lació es dividirà en diversos circuits, segons les necessitats, a fi de:

- evitar les interrupcions innecessàries de tot el circuit i limitar les conseqüències d'una fallada.
- facilitar les verificacions, assajos i manteniments.

- evitar els riscos que podrien resultar de la fallada d'un sol circuit que pogués dividir-se, com per exemple si només hi ha un circuit d'enllumenat.

7.5.5.4. Equilibrat de càrregues

Perquè es mantingui el major equilibri possible en la càrrega dels conductors que formen part d'una instal·lació, es procurarà que aquella quedi repartida entre les seves fases o conductors polars.

7.5.5.5. Resistència d'aïllament i rigidesa dielèctrica

7.5.6. Resistència d'aïllament i rigidesa dielèctrica

Les instal·lacions hauran de presentar una resistència d'aïllament almenys igual als valors indicats en la taula següent:

Tensió nominal instal·lació	Tensió assaig corrent continu (V)	Resistència d'aïllament (MΩ)
MBTS o MBTP	250	≥0,25
≤500 V	500	≥0,50
> 500 V	1000	≥1,00

La rigidesa dielèctrica serà tal que, desconnectats els aparells d'utilització (receptors), resisteixi durant 1 minut una prova de tensió de 2U + 1000 V a freqüència industrial, sent O la tensió màxima de servei expressada en volts, i amb un mínim de 1.500 V.

Els corrents de fugida no seran superiors, per al conjunt de la instal·lació o per a cadascun dels circuits en què aquesta pugui dividir-se a l'efecte de la seva protecció, a la sensibilitat que presentin els interruptors diferencials instal·lats com a protecció contra els contactes indirectes.

7.5.6.1. Connexions

En cap cas es permetrà la unió de conductors mitjançant connexions i/o derivacions per simple recargolament o enrotllament entre si dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió; pot permetre's així mateix, la utilització de brides de connexió. Sempre hauran de realitzar-se a l'interior de caixes d'entroncament i/o de derivació.

Si es tracta de conductors de diversos filferros cablejats, les connexions es realitzaran de manera que el corrent es reparteixi per tots els filferros components.

7.5.7. Protecció contra sobreintensitats

S'instal·larà un sistema de proteccions contra sobreintensitats produïdes per sobrecàrregues dels aparells d'utilització o per curt circuits, que inclogui tots els conductors que formen part d'un circuit, excepte els de protecció, d'acord amb allò que s'indica a la instrucció ITC-BT 22.

Es protegirà cada conductor contra les sobrecàrregues amb un dispositiu adient en funció de la intensitat màxima admesa. Aquests dispositius podran ser fusibles calibrats o interruptors automàtics amb corba de sobrecàrrega de tall.

La protecció contra talls dels circuits es farà amb dispositius de capacitat de tall adient segons la intensitat de curt circuit que es pugui presentar als diferents punts de la instal·lació. Aquests dispositius poden ser fusibles adients o interruptors amb sistema de tall electromagnètic.

Els dispositius de protecció es projecten sempre a l'origen del circuit a protegir, i quan es produeixin canvis de secció que no quedin protegits pel dispositiu existent a l'origen. Els dispositius hauran de suportar la influència d'agents exteriors, aniran col·locats sobre material aïllant, i portaran retolada la seva intensitat i tensió nominals.

7.5.8. Protecció contra sobretensions

Es disposarà d'un dispositiu contra sobretensions permanents i transitòries, de tipus II, en capçalera de quadre general.

7.5.9. Protecció contra contactes directes

Segons el que s'indica a la Instrucció ITC-BT-024, la protecció contra contactes directes de la instal·lació projectada s'aconsegueix mitjançant l'ús de conductors amb aïllament, i si s'escau, a l'interior de tubs.

Segons Norma UNE 20460-4-41, els mitjans a utilitzar per la protecció contra contactes directes són el següents:

- Protecció per aïllament de les parts actives.
- Protecció per mitjà de barreres o envoltants.
- Protecció mitjançant obstacles.
- Protecció per presa fora de l'abast per allunyament.
- Protecció complementària per dispositius de corrent diferencial residual.

7.5.10. Protecció contra contactes indirectes

La protecció contra contactes indirectes utilitzada en aquesta instal·lació consisteix en la posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte, mitjançant un dispositiu de tall automàtic que origini la desconnexió en cas de defecte o per la utilització d'equips de la classe II o per aïllament equivalent segons el cas.

Tot el conjunt de línies interiors comptarà amb les proteccions diferencials indicades a l'esquema elèctric.

7.5.11. Posades a terra

S'utilitzarà el sistema de protecció de posta a terra de les masses metàl·liques de la instal·lació no sotmeses a tensió. L'esmentada instal·lació serà executada d'acord amb les normes a les ITC-BT 018 i 020 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Es verificarà la instal·lació existent de terres, i s'aprofitarà en la mesura que sigui possible. No obstant això, també s'instal·larà una nova xarxa de terres en el nou nucli a edificar, la qual també es farà servir com a tal.

7.5.12. Receptors d'enllumenat

Els receptors d'enllumenat seran de tipus LED, amb protecció segons REBT, i connexió a la xarxa de terres. En l'apartat 7.6 es detalla l'enllumenat interior.

7.6. Enllumenat interior

7.6.1. Enllumenat "convencional"

Es disposarà de l'enllumenat "convencional", dissenyat segons la UNE 12464.1, les prescripcions d'enllumenat del CTE-DB-SUA i el CTE-DB-HE.

En el Document Bàsic Annexes i el Document Bàsic Plànols queden exposats els elements d'enllumenat "convencional".

7.6.1.1. Nivells d'enllumenat

Els nivells d'enllumenat s'han calculat en base a:

- Despatxos, oficines i sales d'usos comuns: 500 lx
- Recepció, distribuïdors i sales d'espera: 100 lx
- Lavabos: 200 lx

7.6.1.2. Característiques de les lluminàries

L'enllumenat convencional es farà amb lluminàries tipus LED, de tipologia segons s'exposa en els plànols (suspeses, encastades, adossades, etc.).

En els Documents Bàsics d'Annex, Plànols i Estat d'Amidaments es reflecteix la tipologia de lluminària a instal·lar.

7.6.1.3. Sistema de regulació i control

S'ha previst instal3lar sistemes de control i regulació amb la finalitat d'aprofitar el màxim possible la llum natural, d'acord al que s'indica al CTE.

Les zones d'us no freqüent, disposaran d'interruptors, mentre que els serveis disposaran de detector de presència.

La resta de zones, disposarà d'un sistema d'interruptor centralitzat, segons la zona a il·luminar.

7.6.1.4. Valor d'eficiència energètica de la instal·lació

Taula 4. Valors de VEEI límits, per zones.

Ús del recinte	VEEI límit
Administratiu en general	3,0
Magatzems, arxius i sales tècniques	4,0
Biblioteques	5,0
Zones comuns d'edificis no residencials	6,0
Sales de conferències	8,0

L'enllumenat projectat compleix amb els anteriors valors límits.

7.6.1.5. Enllumenat d'emergència

Es dotarà a les diverses estàncies amb enllumenat d'emergència, d'acord amb les prescripcions del CTE-DB-SI, el CTE-DB-SUA i el REBT.

En el Document Bàsic Annexes i el Document Bàsic Plànols queden exposats els receptors d'enllumenat "convencional".

7.7. Instal·lacions de protecció contra incendis

7.7.1. Extintors d'incendi

S'instal·laran extintors d'incendi de pols equivalent ABC, de 6 kg, amb una eficàcia de 21A-113B, a 15 m de recorregut de cada planta.

Complementàriament, en zones on hi ha un quadre elèctric, s'instal·larà extintors d'incendi de pols carbònica (de CO2), de 5 kg, d'eficàcia 89 B.

Els extintors s'ajustaran al Reglament d'Aparells a Pressió i a les normes UNE que corresponguin, i duran gravada a l'exterior la seva eficàcia, estaran equipat amb mànega, boca direccional i dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent a voluntat de l'operador.

Els extintors d'incendi estaran senyalitzats segons s'indica en l'Annex I, secció 2º del RICPI, i en cas que estiguin situats a dins d'armari, la senyalització es col·locarà immediatament junt amb l'armari i no sobre la superfície del mateix.

7.7.2. Boques d'incendi equipades (en endavant BIEs)

S'instal·laran BIEs, de tipus 25 mm, semirígida.

Es muntaran sobre suports rígids, de forma que el filtre, la vàlvula d'apertura manual i el sistema d'apertura de l'armari estiguin situats, com a màxim, a 1,50 m sobre el nivell del terra.

Es disposarà d'un aljub soterrat, de 12 m3 d'aigua, i un sistema de bombeig especial per a instal·lació de protecció contra incendis.

Al tractar-se d'un aljub soterrat, el grup de bombeig disposarà d'una canonada d'absorció independent per la bomba principal i la bomba jockey, amb diàmetre igual o superior a DN-80, segons correspongui. La distància vertical entre el nivell més baix de 'aigua i el centre de la boca d'aspiració de la bomba no superarà els 3.2 m.

S'instal·larà una vàlvula de peu en el punt més baix de la canonada d'aspiració. Cada bomba disposarà d'un sistema automàtic d'encebament d'acord amb el requerit en l'apartat 6.5.3.2.3.1 de la norma UNE-23500.

El circuit d'aspiració de la bomba principal consta, en aquest ordre, dels següents elements:

- Vàlvula de retenció a peu amb filtre incorporat.
- Dispositiu anti-estrès composat per dos connexions flexibles ranurades distanciades com a mínim dos diàmetres entre sí, o element equivalent, sempre que no es redueixi o col·lapsi per efecte de la succió de la bomba.
- Tub recte o reductor excèntric mantenint el nivell en la seva generatriu superior.
- Vacuòmetre o manovacuòmetre amb vàlvula combinada pel seu bloqueig i prova de rang adequat a la alçada manomètrica de la reserva d'aigua. Pot estar connectat hidràulicament a la reducció excèntrica mencionada en el paràgraf anterior.
- Purgador automàtic de l'aire situat en la part superior de la bomba, tret que la bomba sigui autoventejant.

7.7.3. Columna seca

No procedeix, ja que l'altura d'evacuació és inferior a 24 m.

7.7.4. Sistema d'alarma

No procedeix ja que l'ocupació no excedeix de 500 persones.

7.7.5. Sistema de detecció d'incendi

Es disposaran de detectors d'incendi, ubicats als sostres de cada planta de l'edificació, i un sistema d'alarma.

7.7.6. Hidrants exteriors

No procedeix, ja que no és un establiment tipus cinema, teatre auditori, discoteca o recinte esportiu. Tampoc es tracta d'una edificació amb alçada d'evacuació descendent que excedeixi de 28 m o ascendent que excedeixi de 6 m, ni es tracta d'un establiment de densitat d'ocupació superior a 1 persona cada 5 m2 i la superfície construïda estigui compresa entre 2.000 i 10.000 m^2.

Existeix un hidrant exterior a <100 m de distància de l'edificació.

7.7.7. Ascensors d'emergència

No procedeix ja que l'alçada d'evacuació és inferior a 28 m.

7.8. Telecomunicacions, audiovisuals i comunicacions

7.8.1. Antena TV-ràdio

Inicialment no hi haurà instal·lació de Antena TV.

7.8.2. Telefonia

La instal·lació de telefonia projectada estarà regulada per el Reial Decret 346/2011, per el qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions. Així doncs, aquesta instal·lació serà objecte del projecte específic de les Infraestructures comunes de telecomunicacions de l'edifici.

Al plànols de planta que acompanyen al present projecte es pot apreciar la ubicació en planta de les dependències que s'han dotat d'aquesta instal·lació.

7.8.3. Infraestructura de telecomunicacions

Per tractar-se d'unes oficines, tal com s'indica en la documentació gràfica existeix un recinte únic (RITU).

Per tractar-se d'unes oficines la previsió de demanda queda reflectida en la documentació gràfica segons l'establert en R.D. 346/2011:

- 1 Línia de entrada de fibra òptica.
- 1 Router, per repartiment de la senyal WIFI

- 4 Punts WIFI, per repartiment de la senyal per tot l'edifici
- 1 Conjunt de canalització de línia UTP amb connectors rj

7.8.4. Control d'accés

Per a l'accés des de l'exterior , es projecta la instal·lació d'un videoporter electrònic emplaçat segons es pot apreciar en la documentació gràfica junt a un control d'accés , cada videoporter constarà dels següents elements :

- Placa exterior de carrer (Unitat exterior), composada per vídeo porter i control d'accès a través de targeta.
- Bloc d'obreportes elèctric per a la seva obertura a distància, amb la possibilitat d'accionament manual, amb palanca de desbloqueig.
- Unitat interior amb pantalla tàctil per obertura des de el interior.
- Cable d'intercomunicació entre unitat exterior i les respectives unitats interiors per a transmissió de vídeo i de telefonia, d'atenuació normal.

7.8.5. Sistema anti-intrussió

Es projecta un sistema de d'anti-intrussió per mitjà de càmeres i detectors de presencia, repartits per la edificació en aquells punts estratègics, on es comuniquen en una centraleta de dades.

7.8.6. Sistema anti-robatori

S'instal·larà un arc magnètic a fi d'evitar robatori de material de llibres, revistes, etc. I un sistema d'autoservei.

8. ORDRE DE PRIORITAT ENTRE ELS DOCUMENTS

En aquest capítol de la memòria, davant a possibles discrepàncies, estableix l'ordre de prioritat dels documents del projecte. Si no s'especifica altra cosa, l'ordre de prioritat ha de ser el següent:

1. Plànols
2. Plec de condicions
3. Pressupost
4. Memòria

II. ANNEXES

ÍNDEX ANNEXES

II. ANNEXES 1

1. Estudi de seguretat i salut 3

1.1. Objecte 3

1.2. Dades del projecte 3

1.3. Instal·lacions provisionals 5

1.4. Serveis de salubritat i confort del personal 9

1.5. Tractament de residus 10

1.6. Condicions de l'entorn 12

1.7. Unitats constructives 13

1.8. Determinació del procés constructiu 14

1.9. Sistemes i/o elements de seguretat i salut inherents o incorporats al mateix procés constructiu 14

1.10. Mediambient laboral 14

1.11. Manipulació de materials 18

1.12. Mitjans auxiliars d'utilitat preventiva (maup) 21

1.13. Sistemes de protecció col·lectiva (SPC) 21

1.14. Condicions dels equips de protecció individual (EPI) 22

1.15. Recursos preventius 22

1.16. Senyalització i abalisament 22

1.17. Condicions d'accés i afectacions de la via pública 24

1.18. Riscos de danys a tercers i mesures de protecció 24

1.19. Prevenció de riscos catastròfics 25

1.20. Previsions de seguretat pels treballs posteriors 26

1.21. Annex: fitxes d'activitats-risc-avaluació-mesures 26

2. Justificació de càlculs 68

2.1. Instal·lació de sanejament 68

2.2. Instal·lació de fontaneria 70

2.3. Instal·lació elèctrica 74

2.4. Instal·lació d'enllumenat 75

2.5. Instal·lació de climatització 76

2.6. Instal·lació de ventilació 82

2.7. Instal·lació de protecció contra incendis 84

1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. 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 consegüents 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.

1.2. Dades del projecte

1.2.1. Tipologia de l'obra

L'obra tracta d'una reforma i ampliació de la Biblioteca Sant Bartomeu. No obstant això, l'objecte del present projecte és la descripció i justificació de les instal·lacions, amb el que el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, dona abast a l'execució de les instal·lacions.

1.2.2. Localització dels serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Hospital Universitari Arnau de Vilanova

- Direcció: Av. Alcalde Rovira Roure,80, 25198 Lleida
- Telèfon: 112 / 973 24 81 00

Bombers de Lleida

- Direcció: C/ Era Vall d'Aran, s/n, 25199 Lleida
- Telèfon: 112 / 973 23 52 14

Mossos d'Esquadra de Lleida

- Direcció: C/ de Sant Hilari, 38, 25008, Lleida
- Telèfon: 112 / 973 70 00 50

CAP Alpicat

- Direcció: C/ Mossen Cinto Verdaguer, 123, Alpicat (Lleida)
- Telèfon: 112 / 973 736 104

1.2.3. Pressupost d'execució material

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte d'instal·lació, s'indica en el document bàsic corresponent de pressupost.

1.2.4. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra, en matèria d'instal·lacions, és de 6 mesos.

1.2.5. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra prevista en matèria d'instal·lacions és de 10 persones.

1.2.6. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

- Fontaners
- Electricistes
- Instal·ladors d'equips de climatització i ventilació
- Instal·ladors de telecomunicacions
- Instal·ladors de sistemes de seguretat i anti-intrusió
- Instal·ladors de sistemes de protecció contra incendis

1.2.7. Maquinària prevista per a executar l'obra

Maquinaria per elevació

- Camió grua amb ploma telescòpica

1.3. Instal·lacions provisionals

1.3.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És 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 provisional d'obra, 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 450/750V, 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 20 Ohms). 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 450/750V 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.

- 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 desconnexió.
  - 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 sobrepassarà 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.

1.3.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, per obtenir l'aigua definitiva, donat que ja disposa d'escomesa degudament adequada.

La distribució interior serà als aparells sanitaris existents.

1.3.3. Instal·lació de sanejament

Ja es disposa de xarxa de sanejament, pròpia de l'edifici, prèviament executada,

1.3.4. 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 liquats 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 els uns 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, ensegellats 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 influencia 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'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, 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 1,50 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.

1.4. Serveis de salubritat i confort del personal

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre.

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 de l'obra, aquest tema queda condicionat a l'Estudi de Seguretat i Salut general de l'obra.

1.5. 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 enderrocs 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.

1.5.1. 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.

1.5.2. 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.

- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

1.5.3. 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:

- **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

1.6. Condicions de l'entorn

Ocupació del tancament de l'obra

L'obra es portarà a terme a l'interior de l'edifici. No s'espera ocupació exterior a excepció de les tasques inherents de l'obra de descàrrega de materials.

1.6.1. Serveis afectats

No hi ha previsió de serveis afectats.

1.6.2. Característiques meteorològiques

El clima d'Alpicat és continental, amb hiverns bastant freds, i estius calorosos i assolellats. Les pluges són escasses, no obstant això, són una mica més freqüents a la primavera i tardor. No hi ha accés a la mar, i es troba a 150 metres sobre el nivell de la mar i a 75 km de la costa.

1.6.3. Característiques de l'entorn

L'edifici es troba ubicat en un entorn eminentment urbà, aïllat a més de 3 m de tota edificació pròxima, però amb una passarel·la transitable i de pas d'instal·lacions que uneix l'edifici objecte amb el Casal d'Alpicat.

1.7. Unitats constructives

Instal·lacions de sanejament

- Instal·lació de canonades d'aigües residuals: muntants, col·lectors, derivacions individuals dels equips.
- Instal·lació de pluvials: canalons, embornals, col·lectors.

Instal·lacions de fontaneria

- Instal·lació de canonades d'aigua: muntants, derivacions individuals, canonades generals.

Instal·lacions d'electricitat i enllumenat

- Quadres elèctrics i proteccions
- Conductes elèctrics i tubs/canals
- Mecanismes
- Enllumenat
- Presa de terra
- Equip d'alimentació ininterrompuda
- Connexions diverses

Instal·lacions de telecomunicacions

- Quadres i rack
- Cablejat i tubs/canals

Instal·lacions de seguretat i anti-intrusió

- Sistemes de seguretat
- Arc antirobatori

1.8. 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).

1.9. 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 eina 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 màquines" (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.

1.10. Mediambient laboral

1.10.1. Agents atmosfèrics

No s'espera afectació dels agents atmosfèrics, a excepció dels treballs en coberta per execució d'instal·lacions. La resta d'obra es portarà a terme en espai tancat (interior edifici).

Els agents atmosfèrics més rellevants serien:

▪ Temperatura: La temperatura a Lleida és molt elevada a l'estiu i molt baixa a l'hivern.

▪ Vent: En els períodes de canvis estacionals, poden haver ratxes de vent considerables, però en general el vent no sol ser un factor constant durant l'any.

▪ Precipitacions: La possibilitat de precipitació s'estén durant tot l'any i amb més freqüència a la primavera, tot i que no hi ha una freqüència pel tipus de clima continental.

1.10.2. 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.

1.10.3. Soroll

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 orelleres.

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

1.10.4. 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.

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 pituïtària 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.

1.10.5. 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, fleixos 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.

1.11. 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'apilat estratificat, 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 manejament 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 comte 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.

<u>Els principis bàsics de la manutenció de materials</u>

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 traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

<u>Manejament de càrregues sense mitjans mecànics</u>

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-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 manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

d) 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 manutenció. 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.

1.12. 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, seguiment i control d'ús.

1.13. 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

1.14. 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 (propi 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 existeixin 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

1.15. Recursos preventius

Es disposarà de recurs preventiu.

1.16. 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 previsibles 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:

1. 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.
2. 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.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. 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'advertència.

1.17. Condicions d'accés i afectacions de la via pública

Quan l'execució es porti a la part exterior de l'edificació, aquesta es realitzarà dins els límits de tancament d'obra, sense portar cap operació a l'exterior, a excepció d'aquelles com l'accés dels vehicles o la càrrega i descàrrega que no pugui portar-se a l'interior del tancat de l'obra.

1.17.1. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes en materia d'instal·lacions 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.).

- **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 Ordenances Municipals. 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.

1.17.2. 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.

1.18. Riscos de danys a tercers i mesures de protecció

1.18.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs 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.

1.18.2. 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:

- 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 trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.

1.19. 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.

1.20. Previsions de seguretat pels treballs posteriors

No es preveuen treballs posteriors.

1.21. Annex: fitxes d'activitats-risc-avaluació-mesures

E12 INSTALACIONES DE EVACUACIÓN
E12.E01 ELEMENTS COLOCADOS SUPERFICIALMENTE (CAJAS SIFÓNICAS, DESAGÜES SUMIDEROS, ETC.)

RED HORITZONTAL DE EVACUACIÓN ENTERRADA SUPERFICIALMENTE, COMPUESTA DE ARQUETAS, ARQUETAS SIFÓNICAS Y DESAGÜES, EN MATERIAL PREFABRICADO

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** CAÍDAS EN ZANJAS ABIERTAS	2	1	2
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** TERRENO IRREGULAR MATERIAL MAL ACOPIADO	2	1	2
3	CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME, HUNDIMIENTO O DERRUMBAMIENTO **Situación:** HUNDIMIENTOS DE TIERRAS	1	3	3
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** GOLPES CON MATERIALES CORTES EN LA MANIPULACIÓN	2	2	3
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** EN LA MANIPULACIÓN DE LOS MATERIALES AL REJUNTAR Y RELLENAR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS **Situación:** POR MATERIALES PESADOS COMO ARQUETAS MANIPULACIÓN HORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** trabajos en el exterior	2	2	3
15	CONTACTOS TÉRMICOS **Situación:** MANIPULACIÓN DE SOPLETE	1	2	2
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS **Situación:** POLVO DE EXCAVACIONES DISOLVENTES DE COLAS GASES Y SUSBTANCIAS TOXICAS EN ALCANTARILLAS EXITENTES	1	2	2
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRITANTES O ALERGÉNICAS) **Situación:** COLAS Y RESINAS CEMENTO	1	2	2
24	ACCIDENTES CAUSADOS POR SERES VIVOS **Situación:** EN CONEXIONES CON ALCANTARILLAS EXISTENTES	1	2	2
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS **Situación:**	2	3	4

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H141211D	u	Casco de seguridad para señalista, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, de material fotoluminiscente, homologado según UNE-EN 812	25
H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antiruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H1457520	u	Par de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo	14

		reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511 y UNE-EN 420	
H145C002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /15 /24 /25
H145D002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos muy agresivos nivel 5, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	11
H145E003	u	Par de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 y UNE-EN 420	18
H145F004	u	Par de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y/o señalistas, homologados según UNE-EN 471 y UNE-EN 420	25
H1461110	u	Par de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	24
H1465275	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	u	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada según UNE-EN 340	14
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Parka tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1486242	u	Parka 3/4, tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores y tiras reflectantes en la cintura, en el pecho, en la espalda y en los tirantes, para señalista de protección en trabajos a la intemperie, homologada según UNE-EN 340 y UNE-EN 471	25
H1487350	u	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X021	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor	2
HX11X022	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1511212	m2	Protección de talud con malla metálica y lámina de polietileno anclada con barras de acero con cables, con una malla de triple torsión, de 80 mm de paso de malla y 2,4 mm de diámetro y lámina de polietileno de alta densidad de 2 mm de espesor	3
H1522111	m	Barandilla de protección en el perímetro de la coronación de excavaciones, de altura 1 m, con travesaño superior, travesaño intermedio y montantes de tubo metálico de 2,3", zócalo de tabla de madera, anclada al terreno con dados de hormigón y con el desmontaje incluido	1
H1529013	m	Pantalla de protección contra desprendimientos de la capa superficial del manto vegetal, para media vertiente, de altura 2 m con red de seguridad normalizada UNE-EN 1263-1, postes de perfiles IPN 140 empotrados al suelo y sujeción con cables de acero de diámetro 3 mm y con el desmontaje incluido	3
H152R013	m	Estacada de protección contra desprendimientos del suelo, para media vertiente, de altura 3 m, con malla galvanizada de torsión triple y malla electrosoldada de barras corrugadas de acero sobre postes de perfiles de acero IPN 140 empotrados al suelo y sujetada con cables de acero de diámetro 10 mm y con el desmontaje incluido	3
H152U000	m	Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado	1 /9 /11
H152V017	m3	Barrera de seguridad contra desprendimientos en coronaciones de zanjas y excavaciones con las tierras dejadas al borde y con el desmontaje incluido	3

H153A9F1	u	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado al terreno y con el desmontaje incluido	25
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6 /17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000023	Solicitar datos de las características físicas de las tierras	3
I0000024	Ejecución de los trabajos en el interior de zanjas por equipos	3
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	3
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9 /11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en la obra	10
I0000045	Formación	10 /13 /18
I0000046	Evitar procesos de ajuste en la obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14 /17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000066	Utilizar piezas especiales de unión de PVC para evitar la dilatación de las piezas con el calor	15
I0000080	Elección de los materiales en el diseño del proyecto	17
I0000086	Substituir los materiales con substancias nocivas	17 /18
I0000101	Actuaciones previas de desparasitación y desratización	24
I0000102	Procedimiento previo de trabajo	24
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar al lado de máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	11 /13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14

E12.E02 CONDUCTOS VERTICALES O COLGADOS (BAJANTES Y COLECTORES SUSPENDIDOS, HUMOS)

RED DE DESAGÜE VERTICAL Y COLGADA, Y EVACUACIÓN DE HUMOS EN MATERIAL PREFABRICADO

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** TRABAJOS EN ALTURA DESDE ANDAMIOS DE BORRIQUETAS	2	3	4
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** EN ITINERARIOS EN OBRA	2	1	2

4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** MANIPULACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HERRAMIENTAS	2	3	4
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA	2	1	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** MANIPULACIÓN DE MATERIALES PROCESO DE ANCLAJES	2	1	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** MANIPULACIÓN DE MATERIALES PROCESO DE ANCLAJES TALL MATERIAL CERAMICO	1	2	2
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTOS TÉRMICOS **Situación:** SOPLETE	1	2	2
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	3	3
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS **Situación:** POLVO COLAS CORTE DE MATERIAL	1	2	2
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRITANTES O ALERGÉNICAS) **Situación:** COLAS CEMENTOS	1	2	2
24	ACCIDENTES CAUSADOS POR SERES VIVOS **Situación:** CONEXIONES A ALCANTARILLAS EXISTENTES	1	2	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /24
H1411112	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, homologado según UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casco de seguridad, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, con pantalla facial con visor de malla de rejilla metálica, acoplada con arnés abatible, homologado según UNE-EN 812 y UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimáscara filtrante de protección contra partículas de eficacia media, tipo FFP, clase 2, (FFP2), no reutilizable (NR), según norma UNE-EN 149, sin válvulas	17
H144D205	u	Filtro contra partículas, identificado con banda de color blanco, homologado según UNE-EN 143 y UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtro mixto contra gases y partículas, homologado según UNE-EN 14387 y UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Par de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511 y UNE-EN 420	14
H1459630	u	Par de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de serraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407 y UNE-EN 420	15
H145C002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /24
H145E003	u	Par de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 y UNE-EN 420	18
H145F004	u	Par de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y/o señalistas, homologados según UNE-EN 471 y UNE-EN 420	4
H145K153	u	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420	16
H1461110	u	Par de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14 /24

H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /18 /24
H147D405	u	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	u	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /18 /24
H1482222	u	Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada según UNE-EN 340	14
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	4
H1486241	u	Parka tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	u	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X003	u	Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el forjado y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre forjado o losa, de altura 1 m, embrochalada en el zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 m y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado	2 /6
H1542013	u	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 m y 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, lona de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de	14

		plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al suelo con hormigón cada 1,5 m y con el desmontaje incluido	
H154M029	u	Mampara plegable de protección contra proyección de partículas de tablero de madera con acabado estratificado, de altura 2 m y ancho 3 m, y con el desmontaje incluido	10
H16C0003	d	Detector de gases portátil, para espacios confinados, con detector de gas combustible, O2, CO y H2S	17
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6 /17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en la obra	10
I0000045	Formación	10 /13 /18
I0000046	Evitar procesos de ajuste en la obra	10
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14 /17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000066	Utilizar piezas especiales de unión de PVC para evitar la dilatación de las piezas con el calor	15
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000074	Regar las zonas de trabajo	17
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000084	Corte con sierra por vía húmeda, con protecciones integradas	10 /17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000086	Substituir los materiales con substancias nocivas	17 /18
I0000101	Actuaciones previas de desparasitación y desratización	24
I0000102	Procedimiento previo de trabajo	24
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4 /13

I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E13 INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA
E13.E01 INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

OPERACIONES DE MONTAJE, MOVIMIENTO DE EQUIPOS, CONEXIONES DE TUBERIAS, CONEXIÓN ELÉCTRICA, PRUEBAS DE PRESIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMENTO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** EN MONTAJE DE EQUIPOS EN ALTURA DESDE ESCALERAS MANUALES DESDE ANDAMIOS DE BORRIQUETAS O PLATAFORMAS	2	3	4
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA	1	2	2
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** MANTENIMIENTO Y MANIPULACIÓN DE EQUIPOS PESADOS HERRAMIENTAS	1	3	3
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA MATERIALES Y HERRAMIENTAS ORDENADAS	2	1	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** MANIPULACIÓN DE MATERIALES MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTAS DESEMBALAJE DE EQUIPOS	3	1	3
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** USO DE RADIAL EXPLOSIÓN EN PRUEBAS DE PRESIÓN SOLDADURA ELÉCTRICA CORTE OXIACETILENO TALADROS EN PAREDES	3	2	4
11	ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS **Situación:** MANIPULACIÓN DE EQUIPOS PESADOS CON ELEMENTOS ROTATIVOS DEL EQUIPO EN SU PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	2	2	3
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR TRABAJOS EN SITIOS CERRADOS	2	2	3
15	CONTACTOS TÉRMICOS **Situación:** PROYECCIÓN DE FLUIDOS SUPERFICIES CALIENTES DE LOS PROCESOS CALIENTES Y DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	3	3
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS **Situación:** GASES SOLDADURA REFRIGERANTES (SEGUNDOS Y TERCEROS) GASES DE COMBUSTIÓN EN SITIOS CERRADOS	1	3	3
20	EXPLOSIONES **Situación:** FUGAS DE GAS BOMBONAS DE OXIACETILENO PRUEBAS DE CARGA	1	3	3
21	INCENDIOS **Situación:** PARA REFRIGERANTES (TERCEROS) PARA USO DE RADIAL O PARA OXIACETILENO	1	2	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /21
H1411112	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, homologado según UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casco de seguridad, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, con pantalla	20

		facial con visor de malla de rejilla metálica, acoplada con arnés abatible, homologado según UNE-EN 812 y UNE-EN 1731	
H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10 /14
H1423230	u	Gafas de seguridad para corte oxiacetilénico, con montura universal de varilla de acero recubierta de PVC, con visores circulares de 50 mm de D oscuros de color DIN 5, homologadas según UNE-EN 175 y UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial para soldadura eléctrica, con marco abatible de mano y soporte de poliéster reforzado con fibra de vidrio vulcanizada de 1,35 mm de espesor, con visor inactínico semioscuro con protección DIN 12, homologada según UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimáscara filtrante de protección contra partículas de eficacia media, tipo FFP, clase 2, (FFP2), no reutilizable (NR), según norma UNE-EN 149, sin válvulas	17
H144E406	u	Filtro mixto contra gases y partículas, homologado según UNE-EN 14387 y UNE-EN 12083	17
H144JA20	u	Equipo autónomo de respiración con mascarilla con visor panorámico para ambientes con un nivel de oxígeno inferior al 16% de alta toxicidad, regulador de presión positiva, avisador acústico a 50 bar y botella de 7 l a 200 bar, con autonomía de 45 minutos, válvula de exhalación	21
H1457520	u	Par de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511 y UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Par de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de serraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407 y UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /11 /20 /21
H145F004	u	Par de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y/o señalistas, homologados según UNE-EN 471 y UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420	16
H145K397	u	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 1, logotipo color blanco, tensión máxima 7500 V, homologados según UNE-EN 420	16
H1461110	u	Par de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de sujeción en posición de trabajo y prevención de pérdida de equilibrio, compuesto de una banda de cintura, hebilla, apoyo dorsal, elementos de enganche, conector, elemento de amarre del sistema de ajuste de longitud, homologado según UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 y UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	u	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	6
H1481442	u	Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H1482422	u	Camisa de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, soldadores y/o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azulado con bolsillos interiores, trama 240, homologada según UNE-EN 340	14
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Parka tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	u	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340	14
H1488580	u	Delantal para soldador, de serraje, homologado según UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 y UNE-EN 348	10

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X003	u	Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	u	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1512010	m2	Protección de proyección de partículas incandescentes con manta ignífuga, red de seguridad normalizada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacidad alta, anudada con cuerda perimetral de poliamida y cuerda de cosido de 12 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	10 /15 /21
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el forjado y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre forjado o losa, de altura 1 m, embrochalada en el zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 m y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado	2 /6 /11 /15
H1542013	u	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 m y 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, lona de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al suelo con hormigón cada 1,5 m y con el desmontaje incluido	14
H154M029	u	Mampara plegable de protección contra proyección de partículas de tablero de madera con acabado estratificado, de altura 2 m y ancho 3 m, y con el desmontaje incluido	10 /15 /20 /21
H15A2017	u	Extractor localizado de gases contaminantes en trabajos de soldadura con velocidad de captura de 0.5 a 1 m/s, colocado	17
H15B0007	u	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión	16
H15B6006	u	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión, de longitud 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gases portátil, para espacios confinados, con detector de gas combustible, O2, CO y H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAA007	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 10 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 3 m, fijada y con el desmontage incluido	16
HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de	1 /2 /4 /6 /9 /10

		forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	/11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAC005	u	Señal indicativa de la ubicación de equipos de extinción de incendios, normalizada con pictograma blanco sobre fondo rojo, de forma rectangular o cuadrada, lado mayor 29 cm, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	20 /21
HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de polvo seco, de 6 kg de carga, con presión incorporada, pintado, con soporte en la pared y con el desmontaje incluido	10 /20 /21

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad al diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6 /17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9 /11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en la obra	10
I0000045	Formación	10 /13 /21
I0000046	Evitar procesos de ajuste en la obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14 /17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000065	Evitar proceso de soldadura en la obra	15
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000080	Elección de los materiales en el diseño del proyecto	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000091	No soldar sobre contenedores de materiales inflamables o explosivos (pinturas, disolventes, etc)	20
I0000092	Utilizar agua jabonosa para detectar escapes de gas	20
I0000093	Evitar uniones de mangueras con alambres	20
I0000094	Revisión periódica de los equipos de trabajo	20
I0000095	Impedir el contacto del acetileno con el cobre	20
I0000096	No fumar	20

I0000097	Substituir lo inflamable por lo no inflamable	21
I0000099	Establecer una zona de protección de radio 10 m, en trabajos de soldadura y corte con sierra radial	20 /21
I0000123	Asegurar la ausencia de tensión	16
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	16 /17 /21
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16
I0000159	Para manipular cargas largas con grúa, utilizar viga de reparto	4 /11
I0000160	Trasladar materiales con la grúa dentro de una caja o sarcófago	4 /11
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	Para manipular sistemas elèctricos, conexiones, etc, verificar que las linias no están en tensión	16 /21

E14 TUBOS PARA GASES Y FLUIDOS
E14.E01 TUBOS MONTADOS SUPERFICIALMENTE

TUBOS MONTADOS SUPERFICIALMENTE

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** TRABAJOS EN ALTURA PARA EL MONTAJE DE EQUIPOS (DEPÓSITOS, VÁLVULAS,ETC.)	2	3	4
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA	1	2	2
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** EN MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS EN MANTENIMIENTO DE MATERIALES	1	3	3
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** EN ITINERARIOS EN OBRA	2	1	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** CON EQUIPOS, HERRAMIENTAS EN PROCESO DE DESEMBALAJE DE EQUIPOS	3	1	3
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** PARA USO DE RADIAL EN PRUEBAS DE CARGA FIJACIÓN DE SOPORTES SOLDADURA ELÉCTRICA	3	2	4
11	ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS **Situación:** EN LA COLOCACIÓN DE ELEMENTOS PESADOS (DEPÓSITOS)	2	2	3
12	ATRAPADO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS **Situación:** EN LA COLOCACIÓN DE ELEMENTOS PESADOS (DEPÓSITOS)	1	3	3
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR Y SITIOS CERRADOS	2	2	3
15	CONTACTOS TÉRMICOS **Situación:** SOLDADURAS PARA FLUIDOS CALIENTES	2	2	3
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	3	3
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS **Situación:** GASES SOLDADURA ELÉCTRICA FUGAS DE GAS GASES DE COMBUSTIÓN EN SITIOS CERRADOS USO DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRITANTES O ALERGÉNICAS) **Situación:** COLAS LICUADOS DEL PETRÓLEO	1	2	2
20	EXPLOSIONES **Situación:** OXIACETILENO PRUEBAS DE CARGA RECIPIENTES A PRESIÓN	1	3	3
21	INCENDIOS **Situación:** PARA CHISPAS EN PROCESO DE PURGAGE PARA FUGAS DE COMBUSTIBLE	1	3	3

PARA TRABAJOS DE SOLDADURA

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, homologado según UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, con tiras reflectantes, homologado según UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casco de seguridad, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, con pantalla facial con visor de malla de rejilla metálica, acoplada con arnés abatible, homologado según UNE-EN 812 y UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Gafas de seguridad para corte oxiacetilénico, con montura universal de varilla de acero recubierta de PVC, con visores circulares de 50 mm de D oscuros de color DIN 5, homologadas según UNE-EN 175 y UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial para soldadura eléctrica, con marco abatible de mano y soporte de poliéster reforzado con fibra de vidrio vulcanizada de 1,35 mm de espesor, con visor inactínico semioscuro con protección DIN 12, homologada según UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimáscara filtrante de protección contra partículas de eficacia media, tipo FFP, clase 2, (FFP2), no reutilizable (NR), según norma UNE-EN 149, sin válvulas	17
H144E406	u	Filtro mixto contra gases y partículas, homologado según UNE-EN 14387 y UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Par de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511 y UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Par de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de serraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407 y UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Par de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 y UNE-EN 420	18
H145F004	u	Par de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y/o señalistas, homologados según UNE-EN 471 y UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420	16
H1461110	u	Par de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de sujeción en posición de trabajo y prevención de pérdida de equilibrio, compuesto de una banda de cintura, hebilla, apoyo dorsal, elementos de enganche, conector, elemento de amarre del sistema de ajuste de longitud, homologado según UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 y UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar	13

H1481442	u	Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Mono de trabajo para soldadores y/o trabajadores de tubos, de algodón sanforizado (100%), color azul vergara, trama 320, con bolsillos interiores dotados de cremalleras metálicas, homologada según UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 y UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, soldadores y/o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azulado con bolsillos interiores, trama 240, homologada según UNE-EN 340	14
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Parka tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	u	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340	14
H1488580	u	Delantal para soldador, de serraje, homologado según UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 y UNE-EN 348	10

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X003	u	Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	u	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1512010	m2	Protección de proyección de partículas incandescentes con manta ignífuga, red de seguridad normalizada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacidad alta, anudada con cuerda perimetral de poliamida y cuerda de cosido de 12 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	10 /15 /21
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de obertures con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3 - 3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el forjado y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre forjado o losa, de altura 1 m, embrochalada en el zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 m y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado	18
H153A9F1	u	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado al terreno y con el desmontaje incluido	12
H1542013	u	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 m y 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, lona de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje	14

		incluido	
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al suelo con hormigón cada 1,5 m y con el desmontaje incluido	14
H154M029	u	Mampara plegable de protección contra proyección de partículas de tablero de madera con acabado estratificado, de altura 2 m y ancho 3 m, y con el desmontaje incluido	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localizado de gases contaminantes en trabajos de soldadura con velocidad de captura de 0.5 a 1 m/s, colocado	17
H15B0007	u	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión	16
H15B6006	u	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión, de longitud 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gases portátil, para espacios confinados, con detector de gas combustible, O2, CO y H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 10 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 3 m, fijada y con el desmontage incluido	1
HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Señal indicativa de la ubicación de equipos de extinción de incendios, normalizada con pictograma blanco sobre fondo rojo, de forma rectangular o cuadrada, lado mayor 29 cm, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	20 /21
HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de polvo seco, de 6 kg de carga, con presión incorporada, pintado, con soporte en la pared y con el desmontaje incluido	10 /20 /21

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6 /17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4 /11
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9 /11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en la obra	10
I0000045	Formación	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar procesos de ajuste en la obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de utilización de la maquinaria	12
I0000054	Uso de apoyos hidráulicos	12

I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14 /17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000065	Evitar proceso de soldadura en la obra	15
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000080	Elección de los materiales en el diseño del proyecto	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000083	Dispositivos de alarma	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000086	Substituir los materiales con substancias nocivas	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenedores de materiales inflamables o explosivos (pinturas, disolventes, etc)	20
I0000092	Utilizar agua jabonosa para detectar escapes de gas	20
I0000093	Evitar uniones de mangueras con alambres	20
I0000094	Revisión periódica de los equipos de trabajo	20
I0000095	Impedir el contacto del acetileno con el cobre	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establecer una zona de protección de radio 10 m, en trabajos de soldadura y corte con sierra radial	20 /21
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	1 /13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	21
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16
I0000159	Para manipular cargas largas con grúa, utilizar viga de reparto	4 /11
I0000160	Trasladar materiales con la grúa dentro de una caja o sarcófago	4 /11
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E15 INSTALACIONES ELÉCTRICAS
E15.E01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS BAJA TENSIÓN

INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICACIÓN DE BAJA TENSIÓN

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA MONTAJE DE BANDEJAS TRABAJOS EN ALTURA	2	3	4
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	1	2	2
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS	1	3	3
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	2	1	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** HERRAMIENTAS PELADO DE CABLES GOLPES CON EQUIPOS	2	1	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** AJUSTE Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES	2	1	2
11	ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS	1	3	3

	Situación: INSTALACIÓN MÓDULOS CONTADORES INSTALACIÓN ARMARIOS CONEXIONES			
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	2	3	4

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1411112	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, homologado según UNE-EN 812	14
H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial para proteger contra la proyección de partículas y al cebamiento de arcos eléctricos, de policarbonato transparente, para acoplar al casco con arnés dieléctrico	10
H1431101	u	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1457520	u	Par de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511 y UNE-EN 420	14
H1459630	u	Par de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de serraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407 y UNE-EN 420	10
H145C002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Par de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y/o señalistas, homologados según UNE-EN 471 y UNE-EN 420	11
H145K153	u	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420	16
H1461110	u	Par de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de sujeción en posición de trabajo y prevención de pérdida de equilibrio, compuesto de una banda de cintura, hebilla, apoyo dorsal, elementos de enganche, conector, elemento de amarre del sistema de ajuste de longitud, homologado según UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 y UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	u	Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, soldadores y/o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azulado con bolsillos interiores, trama 240, homologada según UNE-EN 340	14
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	11
H1486241	u	Parka tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores	14

H1487350	u	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X003	u	Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	u	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de obertures con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3 - 3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el forjado y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre forjado o losa, de altura 1 m, embrochalada en el zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 m y con el desmontaje incluido	1
H1542013	u	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 m y 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, lona de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al suelo con hormigón cada 1,5 m y con el desmontaje incluido	14
H15B0007	u	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión	16
H15B6006	u	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión, de longitud 3 m	16
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad al diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000008	Personal calificado para trabajos en altura	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9 /11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra	9
I0000045	Formación	10 /13
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h	14
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000123	Asegurar la ausencia de tensión	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	11 /13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	Para manipular sistemas elèctricos, conexiones, etc, verificar que las linias no están en tensión	16

E16 INSTALACIONES DE ALUMBRADO
E16.E01 INSTALACIONES DE ALUMBRADO

INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR E INTERIOR EN EDIFICACIÓN

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA TRABAJOS EN ALTURA	2	3	4
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO	1	2	2

	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS	1	2	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** HERRAMIENTAS	2	1	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** AJUSTE Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES	2	1	2
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	2	3	4

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1411112	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, homologado según UNE-EN 812	14
H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial para proteger contra la proyección de partículas y al cebamiento de arcos eléctricos, de policarbonato transparente, para acoplar al casco con arnés dieléctrico	10
H1431101	u	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1457520	u	Par de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511 y UNE-EN 420	14
H1459630	u	Par de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de serraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407 y UNE-EN 420	10
H145C002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Par de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y/o señalistas, homologados según UNE-EN 471 y UNE-EN 420	4
H145K153	u	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420	16
H1461110	u	Par de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de sujeción en posición de trabajo y prevención de pérdida de equilibrio, compuesto de una banda de cintura, hebilla, apoyo dorsal, elementos de enganche, conector, elemento de amarre del sistema de ajuste de longitud, homologado según UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 y UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	u	Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, soldadores y/o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azulado con	14

		bolsillos interiores, trama 240, homologada según UNE-EN 340	
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	4
H1486241	u	Parka tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	u	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X003	u	Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	u	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el forjado y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre forjado o losa, de altura 1 m, embrochalada en el zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 m y con el desmontaje incluido	1
H1542013	u	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 m y 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, lona de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al suelo con hormigón cada 1,5 m y con el desmontaje incluido	14
H15B0007	u	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión	16
H15B6006	u	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión, de longitud 3 m	16
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad al diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1

I0000008	Personal calificado para trabajos en altura	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra	9
I0000045	Formación	10 /13
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h	14
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000123	Asegurar la ausencia de tensión	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	Para manipular sistemas elèctricos, conexiones, etc, verificar que las linias no están en tensión	16

E17 INSTALACIONES DE LAMPISTERÍA Y APARATOS SANITARIOS
E17.E01 INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

OPERACIONES DE MONTAJE, MOVIMIENTO DE EQUIPOS, CONEXIONES DE TUBERÍAS, PRUEBAS DE PRESIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMENTO DE INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA TRABAJOS EN ALTURA	1	3	3
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	1	1	1
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS	1	3	3
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO	1	2	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** HERRAMIENTAS	1	2	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** AJUSTE DE MATERIALES CON RADIAL	2	1	2

	FIJACIÓN CON TALADROS			
11	ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS **Situación:** MATERIALES PESADOS	2	2	3
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	2	2	3
15	CONTACTOS TÉRMICOS **Situación:** PARA SOLDADURAS	2	1	2
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	3	3

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10
H1423230	u	Gafas de seguridad para corte oxiacetilénico, con montura universal de varilla de acero recubierta de PVC, con visores circulares de 50 mm de D oscuros de color DIN 5, homologadas según UNE-EN 175 y UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial para soldadura eléctrica, con marco abatible de mano y soporte de poliéster reforzado con fibra de vidrio vulcanizada de 1,35 mm de espesor, con visor inactínico semioscuro con protección DIN 12, homologada según UNE-EN 175	10
H1459630	u	Par de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de serraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407 y UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Par de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y/o señalistas, homologados según UNE-EN 471 y UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420	16
H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H147D405	u	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de sujeción en posición de trabajo y prevención de pérdida de equilibrio, compuesto de una banda de cintura, hebilla, apoyo dorsal, elementos de enganche, conector, elemento de amarre del sistema de ajuste de longitud, homologado según UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 y UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	u	Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Mono de trabajo para soldadores y/o trabajadores de tubos, de algodón sanforizado (100%), color azul vergara, trama 320, con bolsillos interiores dotados de cremalleras metálicas, homologada según UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 y UNE-EN 348	10
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	4 /11

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X003	u	Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	u	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente	1

		nivel	
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de obertures con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3 - 3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el forjado y con el desmontaje incluido	1
H1531114	u	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1.4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	4
H15B0007	u	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión	16
H15B6006	u	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión, de longitud 3 m	16
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad al diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000008	Personal calificado para trabajos en altura	1
I0000009	Realizar el relleno del trasdós del muro cuando este esté en condiciones de entrada en servicio	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4

I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4 /11
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9 /11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra	9
I0000045	Formación	10 /13
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000065	Evitar proceso de soldadura en la obra	15
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2 /6
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	16
I0000159	Para manipular cargas largas con grúa, utilizar viga de reparto	11
I0000160	Trasladar materiales con la grúa dentro de una caja o sarcófago	4
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E20 INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS Y DE SEGURIDAD

E20.E01 APARATOS

INSTALACIÓN DE APARATOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y DE SEGURIDAD PATRIMONIAL

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA TRABAJOS EN ALTURA	1	3	3
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO	1	2	2
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS	1	3	3
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO	1	1	1
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** HERRAMIENTAS	1	1	1
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** AL PERFORAR, TALADRAR, FIJAR, BASES Y APARATOS	1	1	1
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	2	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN	16

		167 y UNE-EN 168	
H1457520	u	Par de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511 y UNE-EN 420	14
H145C002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Par de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y/o señalistas, homologados según UNE-EN 471 y UNE-EN 420	4
H145K153	u	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420	16
H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1464420	u	Par de botas de media caña, con suela antideslizante y forradas de nailon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Instrumento de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	u	Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchado con material aislante	14
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340	14
H1489890	u	Chaqueta de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos, homologada según UNE-EN 340	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X004	u	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel	1
HX11X005	u	Escalera modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor	4
HX11X052	u	Puente en voladizo semiprefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H15118D1	m2	Protección con vela lona de polietileno para protecciones superficiales contra caídas, con malla de refuerzo y ojales perimetrales, cuerda de sujeción, de diámetro 12 mm, con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje	1

		perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado	4
H1531114	u	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1.4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	4
H1542013	u	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 m y 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, lona de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al suelo con hormigón cada 1,5 m y con el desmontaje incluido	14
H15A2024	u	Alfombra portátil de neopreno para trabajo en planos inclinados	1 /2
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000008	Personal calificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000018	No alterar bruscamente la estabilidad del edificio	4
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000021	Establecer los puntos de referencia para controlar los movimientos de la estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en la que se vaya a hormigonar	4
I0000023	Solicitar datos de las características físicas de las tierras	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Substituir la fabricación en obra por la prefabricación en taller	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en la obra	10
I0000045	Formación	10 /13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en la obra	10
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13

I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h	14
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4 /13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	16
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	Para manipular sistemas elèctricos, conexiones, etc, verificar que las linias no están en tensión	16

E20.E02 PARARRAYOS

INSTALACIÓN DE PARARRAYOS

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA TRABAJOS EN ALTURA	2	3	4
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA PLATAFORMA DE TRABAJO	1	2	2
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS	1	3	3
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA PLATAFORMA DE TRABAJO	1	1	1
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** HERRAMIENTAS	2	2	3
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** PERFORACIONES, PASAMUROS Y FIJACIONES	1	1	1
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	2	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	16
H1457520	u	Par de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511 y UNE-EN 420	14
H145C002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Par de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y/o señalistas, homologados según UNE-EN 471 y UNE-EN 420	4
H145K153	u	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color	16

		beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420	
H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1464420	u	Par de botas de media caña, con suela antideslizante y forradas de nailon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Instrumento de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	u	Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchado con material aislante	14
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340	14
H1489890	u	Chaqueta de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos, homologada según UNE-EN 340	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X004	u	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel	1
HX11X005	u	Escalera modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H15118D1	m2	Protección con vela lona de polietileno para protecciones superficiales contra caídas, con malla de refuerzo y ojales perimetrales, cuerda de sujeción, de diámetro 12 mm, con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1

H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado	4
H1542013	u	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 m y 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, lona de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al suelo con hormigón cada 1,5 m y con el desmontaje incluido	14
H15A2024	u	Alfombra portátil de neopreno para trabajo en planos inclinados	1 /2
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000008	Personal calificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en la obra	10
I0000045	Formación	10 /13
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h	14
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1 /13
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000160	Trasladar materiales con la grúa dentro de una caja o sarcófago	4
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000166	No montar los terminales del pararrallos hasta tener la conexión a tierra acabada	16

E21 VÁLVULAS, BOMBAS Y GRUPOS DE PRESIÓN
E21.E01 VÁLVULAS, BOMBES Y GRUPOS DE PRESIÓN

INSTALACIÓN DE VÁLVULAS, BOMBAS Y GRUPOS DE PRESIÓN

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA TRABAJOS EN ALTURA	1	3	3
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	1	2	2
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** MANIPULACIÓN Y ACOPIOS	1	3	3
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	2	1	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** HERRAMIENTAS	2	1	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** AL AJUSTAR, COLOCAR, FIJAR ELEMENTOS	2	1	2
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR TRABAJOS EN LOCALES CERRADOS	1	1	1
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	2	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1414119	u	Casco de seguridad, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, con pantalla facial con visor de malla de rejilla metálica, acoplada con arnés abatible, homologado según UNE-EN 812 y UNE-EN 1731	14
H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	16
H1457520	u	Par de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511 y UNE-EN 420	14
H145C002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Par de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y/o señalistas, homologados según UNE-EN 471 y UNE-EN 420	4
H145K153	u	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420	16
H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1464420	u	Par de botas de media caña, con suela antideslizante y forradas de nailon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje	1

		flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	
H147L015	u	Instrumento de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	u	Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchado con material aislante	14
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340	14
H1489890	u	Chaqueta de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos, homologada según UNE-EN 340	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X004	u	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel	1
HX11X005	u	Escalera modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de obertures con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3 - 3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado	4
H1542013	u	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 m y 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, lona de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al suelo con hormigón cada 1,5 m y con el desmontaje incluido	14
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de	1 /2 /4 /6 /9 /10

		forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	/13 /16
HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Substituir la fabricación en obra por la prefabricación en taller	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en la obra	10
I0000045	Formación	10 /13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en la obra	10
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h	14
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1 /13
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4 /13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	Para manipular sistemas elèctricos, conexiones, etc, verificar que las linias no están en tensión	16

E22 INSTALACIONES AUDIOVISUALES

E22.E01 APARATOS

INSTALACIÓN DE APARATOS DE AUDIO, VIDEO, TELEFONÍA, CENTRALITAS DE DISTRIBUCIÓN, CONTROL Y TELEMANDOS

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA TRABAJOS EN ALTURA	1	3	3
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA EN ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	1	2	2
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANTENIMIENTO ACOPIOS	1	2	2
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA EN ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	1	1	1
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** CON HERRAMIENTAS	2	1	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** AJUSTE Y FIJACIÓN DE ELEMENTOS	1	1	1
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	2	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	16
H145C002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420	16
H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Instrumento de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	u	Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340	14
H1489890	u	Chaqueta de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos, homologada según UNE-EN 340	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X004	u	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente	1

		nivel	
HX11X005	u	Escalera modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H15118D1	m2	Protección con vela lona de polietileno para protecciones superficiales contra caídas, con malla de refuerzo y ojales perimetrales, cuerda de sujeción, de diámetro 12 mm, con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado	4
H15A2024	u	Alfombra portátil de neopreno para trabajo en planos inclinados	1 /2
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000008	Personal calificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4

I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Substituir la fabricación en obra por la prefabricación en taller	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en la obra	10
I0000045	Formación	10 /13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en la obra	10
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h	14
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1 /4
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	2 /14
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	Para manipular sistemas elèctricos, conexiones, etc, verificar que las linias no están en tensión	16

E22.E02 APARATOS EN CUBIERTA (ANTENAS...)

INSTALACIÓN DE ANTENAS CAPTADORAS DE RADIO, TELEVISIÓN Y TELEFONÍA

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN LA OBRA BORDES Y HUECOS EN CUBIERTA	2	3	4
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN CUBIERTA FALTA ILUMINACIÓN	2	2	3
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** ACOPIO Y SUMINISTRO DE MATERIALES FALTA DE ILUMINACIÓN	1	2	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** CON HERRAMIENTAS	1	2	2
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	2	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /14 /16
H145C002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /14
H145K153	u	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420	16
H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera	16

		reforzada, homologadas según DIN 4843	
H1465275	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14
H147D405	u	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Instrumento de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	u	Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /14 /16
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340	14
H1489890	u	Chaqueta de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos, homologada según UNE-EN 340	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X005	u	Escalera modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor	4
HX11X052	u	Puente en voladizo semiprefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado	4
H15A2024	u	Alfombra portátil de neopreno para trabajo en planos inclinados	1
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16

HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000008	Personal calificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000045	Formación	13
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h	14
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	1
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	Para manipular sistemas elèctricos, conexiones, etc, verificar que las linias no están en tensión	16

E22.E03 MONTADOS SUPERFICIALMENTE

INSTALACIÓN DE SISTEMAS, EQUIPOS Y CABLEADOS MONTADOS SUPERFICIALMENTE

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA TRABAJOS EN ALTURA	1	3	3
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	1	2	2
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** MANIPULACIÓN	1	2	2

	MANTENIMIENTO			
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	2	1	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** CON HERRAMIENTAS	2	1	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** AL AJUSTAR, COLOCAR Y FIJAR LOS MATERIALES	1	1	1
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	2	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H145C002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420	16
H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Instrumento de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	u	Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340	14
H1489890	u	Chaqueta de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos, homologada según UNE-EN 340	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X004	u	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel	1
HX11X005	u	Escalera modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H15118D1	m2	Protección con vela lona de polietileno para protecciones superficiales contra caídas, con malla de refuerzo y ojales perimetrales, cuerda de sujeción, de diámetro 12 mm, con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado	4
H15A2024	u	Alfombra portátil de neopreno para trabajo en planos inclinados	1
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad al diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000008	Personal calificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Substituir la fabricación en obra por la prefabricación en taller	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en la obra	10
I0000045	Formación	10 /13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en la obra	10
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13

I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h	14
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	Para manipular sistemas elèctricos, conexiones, etc, verificar que las linias no están en tensión	16

E23 EQUIPAMIENTOS
E23.E01 MOBILIARIO, APARATOS, ELECTRODOMÉSTICOS

COLOCACIÓN DE ENCIMERAS, ELECTRODOMÉSTICOS, MUEBLES Y ACCESORIOS DE BAÑOS Y COCINAS

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** COLOCACIÓN DE ELEMENTOS EN ALTURA	1	2	2
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** EN ÁREA DE TRABAJO POR FALTA DE ILUMINACIÓN	1	1	1
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANTENIMIENTO	1	2	2
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** RESTOS Y SOBRANTES DE MATERIAL FALTA ILUMINACIÓN	1	1	1
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** CON HERRAMIENTAS	2	1	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** AL AJUSTAR LOS ELEMENTOS	1	1	1
11	ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS **Situación:** POR OBJETOS A COLOCAR O INSTALAR	1	2	2
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** POR MANIPULACIÓN MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	2	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420	16
H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO	1 /2 /6 /9 /10 /11

		20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	
H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	u	Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	4

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H15118D1	m2	Protección con vela lona de polietileno para protecciones superficiales contra caídas, con malla de refuerzo y ojales perimetrales, cuerda de sujeción, de diámetro 12 mm, con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado	4
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4

I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Substituir la fabricación en obra por la prefabricación en taller	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en la obra	10
I0000045	Formación	10 /13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en la obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000048	No trabajar al lado de paramentos acabados de hacer (<48h)	11
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	11 /13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	16
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000164	Manipular los vidrios con ventosas de seguridad	6
I0000165	Para manipular sistemas elèctricos, conexiones, etc, verificar que las linias no están en tensión	16

2. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS

2.1. Instal·lació de sanejament

2.1.1. Dimensionat xarxa residuals

Per tal de dimensionar correctament la xarxa d'evacuació d'aigües residuals s'ha tingut present la taula 4.1 Uts corresponents als diferents tipus d'aparells sanitaris reflectits en el Document Bàsic HS Salubritat, resumida a continuació segons els tipus d'aparells existents en el present projecte:

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs UD Ús Públic	Diàmetre mínim sifó i derivació individual (mm) Ús Públic
Lavabo	2	32
Bidet	3	32
Dutxa	3	40
Banyera	4	40
Inodor cisterna	5	100
Aigüera (cuina)	6	40
Rentavaixelles	6	40
Rentadora	6	40
Bany amb lavabo, inodor, banyera i bidet.	8	100
Bany amb lavabo, inodor i dutxa	8	100

Les unitats de desguàs per zones a recollir queden reflectides a continuació :

- Zona Nucli Bany 1 PB: UD totals = 18
- Zona Nucli bany infantil PB: UD totals = 19
- Zona Descans Personal PB: UD totals = 6
- Zona Nucli bany 2 P1: UD totals = 14
- Zona Nucli bany 3 P1: UD totals = 14

Per determinar el diàmetre de les baixants d'aigües residual s'aplica la taula 4.4 establerta en el DB HS del CTE.

Tabla 4.4 Diámetro de las *bajantes* según el número de alturas del edificio y el número de UD

Máximo número de UD, para una altura de *bajante* de:		Máximo número de UD, en cada ramal para una altura de *bajante* de:		Diámetro (mm)
Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.800	5.600	2.500	1.000	250
6.000	9.240	4.320	1.650	315

Per determinar el diàmetre dels col·lectors horitzontals s'aplica la taula 4.5 establerta en el DB HS CTE.

Tabla 4.5 Diámetro de los *colectores* horizontales en función del número máximo de UD y la pendiente adoptada

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

Així doncs el dimensionament de la xarxa d'aigües residuals queda reflectit en la documentació gràfica.

2.1.2. Dimensionat xarxa aigües pluvials

Per dimensionar les baixants d'aigües pluvials ens basem a l'establert en la taula 4.8 del mateix Document Bàsic.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)				*Diámetro nominal* del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Per obtenir la intensitat pluviomètrica s'estableix el valor fixat en l'apèndix B del DB HS del CTE.

Alpicat (Lleida) es troba en Zona B Isoyeta 30 que correspon a una intensitat pluviomètrica de 70 mm/h.

Així doncs ens queda reflectit en la documentació gràfica la instal·lació amb el dimensionament correcte pels valors establerts de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials.

2.2. Instal·lació de fontaneria

2.2.1. Condicions de disseny

A continuació es desglossa una taula amb els consums existents a l' habitatge i la seva classificació. Per fer el càlcul del cabal, es té present la taula 2.1 de cabal instantani mínim per cada tipus d'aparell establert DB HS-4 del CTE i que reflectim en l'apartat 5.14.5 del present projecte.

Zones subministre	L	I	Bi	Ba	Du	Aig	Rv	Re	Ax	A.freda	A.calenta
										C.INST (l/s)	C.INST (l/s)
Nucli bany 1	4	2								0.60	0.26
Nuclui bany infantils	4	1				1				0.70	0.36
E. descans personal						1				0.10	0.10
Nucli bany 2	2	2								0.40	0.13
Nucli bany 3	2	2								0.40	0.13
CONSUM									Total	2.2	0.98

On:

- L: Lavabo
- I: Inodor
- Bi: Bidé
- Ba: Banyera
- Du: Dutxa
- Aig: Aigüera
- Rv: Rentavaixelles
- Re: Rentadora
- Ax: Aixeta aïllada

En funció d'aquest càlculs i després de calcular un coeficient de simultaneïtat aplicant la fórmula:

$k = \frac{1}{\sqrt{N-1}}$; On N= nº de punts de consum totals

Aplicarem un coeficient k=0.30, i per tant un cabal que serà en el que basarem la nostra elecció del grup **2.38 m³/h = 0.66 l/s.**

En aquest cas els punts de consum s'alimentaran a través de un dipòsit i un grup bomba ja existents i també, en forma de by-pass directament de la xarxa.

2.2.2. Derivació principal: diàmetre del tub d'alimentació

El dimensionat del tub d'alimentació i cabal del comptador general, vindrà donat en funció del número i tipologia dels consums així com de la seva longitud, ja exposat en el punt anterior.

2.2.3. Comptador i diàmetre de les derivacions

El dimensionat del comptador i de la seva derivació individual es calcula en funció de la classificació en els diferents tipus de subministraments considerats a la taula del següent apartat.

2.2.4. Condicions mínimes de subministrament

Els cabals mínims de subministre venen reflexats en la taula 2.1 corresponent al DB HS-4 del CTE.

TIPUS D'APARELL	CABAL INSTANTANI MÍNIM D'AIGUA FREDA (dm^3/s)	CABAL INSTANTANI MÍNIM D' A.C.S. (dm^3/s)
Rentamans	0.05	0.03
Lavabo	0.10	0.065
Dutxa	0.20	0.10
Banyera de 1'40m o més	0.30	0.20
Banyera de menys de 1'40m	0.20	0.15
Bidet	0.10	0.065
Inodor amb cisterna	0.10	-
Inodor amb fluxor	1.25	-
Urinaris temporalitzats	0.15	-
Urinaris amb cisterna	0.04	-
Aigüera domèstica	0.20	0.10
Aigüera no domèstica	0.30	0.20
Rentavaixelles domèstic	0.15	0.10
Rentavaixelles no domèstic	0.25	0.20
Safareig	0.20	0.10
Rentadora domèstica	0.20	0.15
Rentadora industrial	0.60	0.40
Aixeta aïllada (Rec)	0.15	0.10
Aixeta aparcament	0.20	-
Abocador	0.20	-

El cabal que ens queda l'habitatge unifamiliar aigua freda és de 1.51 m^3/h, que equival a 0.42 l/s, ja aplicant el corresponent coeficient de simultaneïtat.

2.2.5. Càlcul de la xarxa de canonades

La distribució d'aigua a cada dependència on hi ha consum es farà amb les següents línies:

- Distribució aigua freda

- Distribució aigua calenta sanitària

Sobre els plànols de planta, s'han grafiat els diferents punts de consum d'aigua freda i calenta.

El diàmetre de les canonades d'enllaç dels diferents aparells domèstics es dimensionen segons l'establert en la taula 4.2 del DB HS-4 del C.T.E. La resta es tindran en compte els criteris de subministre de cada aparell i es dimensionen en conseqüència. Tenint en compte aquest criteri els diàmetres mínims de les derivacions individuals per cada aparell es relacionen en la següent taula:

APARELL O PUNT DE CONSUM	DIÀMETRE NOMINAL DEL RAMAL D'ENLLAÇ	
	TUB D'ACER (")	TUB DE COURE O PLÀSTIC (mm)
Rentamans	1/2	12
Lavabo, Bidet	1/2	12
Dutxa	1/2	12
Banyera de 1'40 m o més	3/4	20
Banyera de menys de 1'40 m	3/4	20
Inodor amb cisterna	1/2	12
Inodor amb fluxor	1-1 1/2	25-40
Urinaris temporitzats	1/2	12
Urinaris amb cisterna	1/2	12
Aigüera domèstica	1/2	12
Aigüera no domèstica	3/4	20
Rentavaixelles domèstic	1/2 (rosca a ¾)	12
Rentavaixelles no domèstic	3/4	20
Rentadora domèstica	3/4	20
Rentadora Industrial	1	25
Abocador	3/4	20

La distribució interior fins als punts de consum es farà per les zones de cel ras, si n'hi ha, i encastades a la resta. Als punts on existeixi subministrament d'aigua freda i calenta, s'instal·laran aixetes tipus monobloc.

2.2.6. Reguladors de pressió

Segons el DB HS-4 del C.T.E. la pressió de consum no podrà superar 500 kPa en qualsevol punt de consum. Per tant s'hauran d'instal·lar vàlvules reguladores en les derivacions individuals, tal i com es pot comprovar en la documentació gràfica adjunta.

El diàmetre nominal de les vàlvules reductores es determina en funció del cabal màxim simultani, aplicant la següent taula:

Diàmetre nominal	Cabal màxim simultani	
	dm3/s	m3/h
15	0.5	1.8
20	0.8	2.9
25	1.3	4.7
32	2.0	7.2
40	2.3	8.3
50	3.6	13.0
65	6.5	23.0
80	9.0	32.0
100	12.5	45.0
125	17.5	63.0
150	25.0	90.0
200	40.0	144.0
250	75.0	270.0

2.2.7. Càlcul de les derivacions principals

En funció dels càlculs de consums obtenim els diàmetres de les diferents derivacions tal com també s'especifiquen en la documentació gràfica del present projecte.

2.3. Instal·lació elèctrica

A continuació es mostra la justificació de càlcul de la instal·lació elèctrica.

CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

Fórmulas

Emplearemos las siguientes:
Sistema Trifásico

$I = Pc / 1{,}732 \times U \times \cos\varphi \times R = amp\ (A)$

$e = (L \times Pc / k \times U \times n \times S \times R) + (L \times Pc \times Xu \times \text{Sen}\varphi / 1000 \times U \times n \times R \times \cos\varphi) = voltios\ (V)$

Sistema Monofásico:

$I = Pc / U \times \cos\varphi \times R = amp\ (A)$

$e = (2 \times L \times Pc / k \times U \times n \times S \times R) + (2 \times L \times Pc \times Xu \times \text{Sen}\varphi / 1000 \times U \times n \times R \times \cos\varphi) = voltios\ (V)$

En donde:

- Pc = Potencia de Cálculo en Watios.
- L = Longitud de Cálculo en metros.
- e = Caída de tensión en Voltios.
- K = Conductividad.
- I = Intensidad en Amperios.
- U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).
- S = Sección del conductor en mm².
- Cos φ = Coseno de fi. Factor de potencia.
- R = Rendimiento. (Para líneas motor).
- n = Nº de conductores por fase.
- Xu = Reactancia por unidad de longitud en mΩ/m.

Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/\rho$

$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$

$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,
K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.

- Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
- Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m

α = Coeficiente de temperatura:

- Cu = 0.003929
- Al = 0.004032

T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambiente (ºC):

- Cables enterrados = 25ºC
- Cables al aire = 40ºC

T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):

- XLPE, EPR = 90ºC
- PVC = 70ºC
- Barras Blindadas = 85ºC

I = Intensidad prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$Ib \leq In \leq Iz$

$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:
Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.

In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).
- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Fórmulas compensación energía reactiva

$\cos\varnothing = P/\sqrt{(P^2 + Q^2)}$.
$tg\varnothing = Q/P$.
$Qc = Px(tg\varnothing 1 - tg\varnothing 2)$.
$C = Qcx1000/U^2x\omega$; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).
$C = Qcx1000/3xU^2x\omega$; (Trifásico conexión triángulo).
Siendo:
P = Potencia activa instalación (kW).
Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).
Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.
Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.
U = Tensión compuesta (V).
$\omega = 2xPixf$; f = 50 Hz.
C = Capacidad condensadores (F); cx1000000(µF).

Fórmulas Cortocircuito

* $Ik3 = ct\ U / \sqrt{3}\ (ZQ+ZT+ZL)$

* $Ik2 = ct\ U / 2\ (ZQ+ZT+ZL)$

* $Ik1 = ct\ U / \sqrt{3}\ (ZQ+ZT+ZL+(ZN \text{ ó } ZPE))$

¡ATENCION!: La suma de las impedancias es vectorial, son números complejos y se suman partes reales por un lado (R) e imaginarias por otro (X).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Rt: $R_1 + R_2 + ...+ R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + ... + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Siendo:

Ik3: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).
Ik2: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).
Ik1: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).
ct: Coeficiente de tensión.(Condiciones generales de cc según Ikmax o Ikmin), UNE_EN 60909.
U: Tensión F-F.
ZQ: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. Scc (MVA) Potencia cc AT.

$ZQ = ct\ U^2/ Scc$ $XQ = 0.995\ ZQ$ $RQ = 0.1\ XQ$ UNE_EN 60909

ZT: Impedancia de cc del Transformador. Sn (KVA) Potencia nominal Trafo, ucc% e urcc% Tensiones cc Trafo.

$ZT = (ucc\%/100)\ (U^2/ Sn)$ $RT = (urcc\%/100)\ (U^2/ Sn)$ $XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$

ZL,ZN,ZPE: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

$R = \rho L / S \cdot n$
$X = Xu \cdot L / n$

R: Resistencia de la línea.
X: Reactancia de la línea.
L: Longitud de la línea en m.
ρ: Resistividad conductor, (Ikmax se evalúa a 20ºC, Ikmin a la temperatura final de cc según condiciones generales de cc).
S: Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* Curvas válidas.(Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n)$$

Siendo,
σmax: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
L: Separación entre apoyos (cm)
d: Separación entre pletinas (cm)
n: nº de pletinas por fase
Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)
σadm: Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

$$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc})$$

Siendo,
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)
S: Sección total de las pletinas (mm²)
tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)
Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

Fórmulas Lmáx

$$Lmáx = 0.8 \cdot U \cdot S \cdot k1 / (1.5 \cdot \rho_{20} \cdot (1+m) \cdot Ia \cdot k2)$$

Lmáx = Longitud máxima (m), para protección de personas por corte de la alimentación con dispositivos de corriente máxima.
U = Tensión (V), Uff/ $\sqrt{3}$ en sistemas TN e IT con neutro distribuido, Uff en IT con neutro NO distribuido.
S: Sección (mm²), Sfase en sistemas TN e IT con neutro NO distribuido, Sneutro en sistemas IT con neutro distribuido.
k1 = Coeficiente por efecto inductivo en las líneas, 1 S<120mm², 0.9 S=120mm², 0.85 S=150mm², 0.8 S=185mm², 0.75 S>=240mm².
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.

Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m

m = Sfase/Sneutro sistema TN_C, Sfase/Sprotección sistema TN_S, Sneutro/Sprotección sistema IT neutro distribuido, Sfase/Sprotección sistema IT neutro NO distribuido.
Ia: Fusibles, I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5sg.

Interruptores automáticos, Imag (A):

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

k2 = 1 sistemas TN, 2 sistemas IT.

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$Rt = 0,8 \cdot \rho / P$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$Rt = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$Rt = 1 / (Lc/2\rho + Lp/\rho + P/0,8\rho)$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de las picas (m)
P: Perímetro de las placas (m)

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCION TT

- Potencia total instalada:

UNITAT VENTILACIÓ 1	2000 W
UNITAT VENTILACIÓ 2	2000 W
UNITAT VENTILACIÓ 3	2000 W
UNITAT VENTILACIÓ 4	1500 W
U.EXTERIOR P.B.	2400 W
U. EXTERIOR P-1ª	2400 W
CENTRAL INCENDIS	400 W
CENTRAL INSTRUSSIÓ	700 W
ASCENSOR	3500 W
BOMBA INCENDIS	8832 W
EXTRACTORS P.B.	800 W
EXTRACTORS PLANTA 1	800 W
SQ PLANTA BAIXA	11300 W
SQ PLANTA PRIMERA	10500 W
SAI	25000 W
TOTAL....	74132 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 4800
- Potencia Instalada Fuerza (W): 69332
- Potencia Máxima Admisible (W)_Cosfi 0.8: 50990.08
- Potencia Máxima Admisible (W)_Cosfi 1: 63737.6

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 15000
- Potencia Fase S (W): 17000
- Potencia Fase T (W): 12000

Cálculo de la DERIVACION INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrad.
- Longitud: 40 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;
- Potencia a instalar: 74132 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  8096x1.25+38687.2=48807.2 W.(Coef. de Simult.: 0.6)

I=48807.2/1,732x400x0.8=88.06 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x35+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 25°C (Fc=1) 117 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 90 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 79.69
e(parcial)=(40x48807.2/46.98x400x25)+(40x48807.2x0.08x0.6/1000x400x1x0.8)=4.45 V.=1.11 %
e(total)=1.11% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Aut./Tet. In.: 100 A. Térmico reg. Int.Reg.: 92 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 4000 W.
- Potencia de cálculo:
  2800 W.(Coef. de Simult.: 0.7)

I=2800/1,732x400x0.8=5.05 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.91
e(parcial)=0.3x2800/53.4x400x2.5=0.02 V.=0 %
e(total)=1.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: UNITAT VENTILACIÓ 1

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230.94x0.8=10.83 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 47.47
e(parcial)=2x20x2000/52.35x230.94x2.5=2.65 V.=1.15 %
e(total)=2.26% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: UNITAT VENTILACIÓ 2

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230.94x0.8=10.83 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 47.47
e(parcial)=2x20x2000/52.35x230.94x2.5=2.65 V.=1.15 %
e(total)=2.26% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 3500 W.
- Potencia de cálculo:
  2450 W.(Coef. de Simult.: 0.7)

I=2450/1,732x400x0.8=4.42 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 27 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.34
e(parcial)=0.3x2450/53.51x400x2.5=0.01 V.=0 %
e(total)=1.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: UNITAT VENTILACIÓ 3

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230.94x0.8=10.83 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 47.47
e(parcial)=2x30x2000/52.35x230.94x2.5=3.97 V.=1.72 %
e(total)=2.83% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: UNITAT VENTILACIÓ 4

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.2
e(parcial)=2x30x1500/52.96x230.94x2.5=2.94 V.=1.27 %
e(total)=2.39% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2400 W.
- Potencia de cálculo:
  2400 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2400/1,732x400x0.8=4.33 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 27 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.29
e(parcial)=0.3x2400/53.52x400x2.5=0.01 V.=0 %
e(total)=1.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EXTERIOR P.B.

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2400 W.
- Potencia de cálculo: 2400 W.

I=2400/1,732x400x0.8=4.33 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.63
e(parcial)=30x2400/53.46x400x2.5=1.35 V.=0.34 %
e(total)=1.45% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2400 W.
- Potencia de cálculo:
  2400 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2400/1,732x400x0.8=4.33 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 27 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.29
e(parcial)=0.3x2400/53.52x400x2.5=0.01 V.=0 %
e(total)=1.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U. EXTERIOR P-1ª

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2400 W.
- Potencia de cálculo: 2400 W.

I=2400/1,732x400x0.8=4.33 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.63
e(parcial)=30x2400/53.46x400x2.5=1.35 V.=0.34 %
e(total)=1.45% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo:
  400 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=400/1,732x400x0.8=0.72 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 27 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.04
e(parcial)=0.3x400/53.77x400x2.5=0 V.=0 %
e(total)=1.11% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CENTRAL INCENDIS

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: 400 W.

I=400/230.94x0.8=2.17 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.3
e(parcial)=2x20x400/53.72x230.94x2.5=0.52 V.=0.22 %
e(total)=1.34% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 700 W.
- Potencia de cálculo:
  700 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=700/230.94x0.8=3.79 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 30 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.8
e(parcial)=2x0.3x700/53.62x230.94x2.5=0.01 V.=0.01 %
e(total)=1.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CENTRAL INSTRUSSIÓ

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 700 W.
- Potencia de cálculo: 700 W.

I=700/230.94x0.8=3.79 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad

reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.92
e(parcial)=2x30x700/53.6x230.94x2.5=1.36 V.=0.59 %
e(total)=1.71% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ASCENSOR

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; R: 1
- Potencia a instalar: 3500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  3500x1.25=4375 W.

I=4375/1,732x400x0.8x1=7.89 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.41
e(parcial)=20x4375/52.74x400x2.5x1=1.66 V.=0.41 %
e(total)=1.53% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: BOMBA INCENDIS

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; R: 1
- Potencia a instalar: 8832 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  8096x1.25+736=10856 W.

I=10856/1,732x400x0.8x1=19.59 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 73.3
e(parcial)=30x10856/47.96x400x2.5x1=6.79 V.=1.7 %
e(total)=2.81% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 20 A.

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1600 W.
- Potencia de cálculo:
  1600 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1600/230.94x0.8=8.66 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.34
e(parcial)=2x0.3x1600/53.32x230.94x4=0.02 V.=0.01 %
e(total)=1.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: EXTRACTORS P.B.

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230.94x0.8=4.33 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.2
e(parcial)=2x30x800/53.54x230.94x2.5=1.55 V.=0.67 %
e(total)=1.79% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: EXTRACTORS PLANTA 1

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230.94x0.8=4.33 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.2
e(parcial)=2x30x800/53.54x230.94x2.5=1.55 V.=0.67 %
e(total)=1.79% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: SQ PLANTA BAIXA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 11300 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  7644 W.(Coef. de Simult.: 0.6)

I=7644/1,732x400x0.8=13.79 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 49.29
e(parcial)=20x7644/52.02x400x4=1.84 V.=0.46 %
e(total)=1.57% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.

SUBCUADRO
SQ PLANTA BAIXA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

Llum 1	500 W
Llum 2	500 W
Llum 3	500 W
Emergencies	300 W
Endolls 1	2000 W
Endolls 2	2000 W
Endolls banys	1500 W
Endolls 3	2000 W
Endolls 4	2000 W
TOTAL....	11300 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 1800
- Potencia Instalada Fuerza (W): 9500

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 5500
- Potencia Fase S (W): 4000
- Potencia Fase T (W): 1800

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1800 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  2268 W.(Coef. de Simult.: 0.7)

I=2268/230.94x0.8=12.28 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 30 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 48.37
e(parcial)=2x0.3x2268/52.18x230.94x2.5=0.05 V.=0.02 %
e(total)=1.59% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Llum 1

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  500x1.8=900 W.

I=900/230.94x1=3.9 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.9
e(parcial)=2x40x900/53.41x230.94x1.5=3.89 V.=1.69 %
e(total)=3.28% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Llum 2

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  500x1.8=900 W.

I=900/230.94x1=3.9 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad

reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.9
e(parcial)=2x20x900/53.41x230.94x1.5=1.95 V.=0.84 %
e(total)=2.43% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Llum 3

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  500x1.8=900 W.

I=900/230.94x1=3.9 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.9
e(parcial)=2x20x900/53.41x230.94x1.5=1.95 V.=0.84 %
e(total)=2.43% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Emergencies

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 300 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  300x1.8=540 W.

I=540/230.94x1=2.34 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.68
e(parcial)=2x20x540/53.64x230.94x1.5=1.16 V.=0.5 %
e(total)=2.09% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 5500 W.
- Potencia de cálculo:
  3850 W.(Coef. de Simult.: 0.7)

I=3850/230.94x0.8=20.84 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 30 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 64.13
e(parcial)=2x0.3x3850/49.43x230.94x2.5=0.08 V.=0.04 %
e(total)=1.61% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Endolls 1

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230.94x0.8=10.83 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 47.47
e(parcial)=2x20x2000/52.35x230.94x2.5=2.65 V.=1.15 %
e(total)=2.75% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Endolls 2

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230.94x0.8=10.83 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (ºC): 47.47
e(parcial)=2x20x2000/52.35x230.94x2.5=2.65 V.=1.15 %
e(total)=2.75% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Endolls banys

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.2
e(parcial)=2x20x1500/52.96x230.94x2.5=1.96 V.=0.85 %
e(total)=2.46% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 4000 W.
- Potencia de cálculo:
  2800 W.(Coef. de Simult.: 0.7)

I=2800/230.94x0.8=15.16 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 30 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 52.76
e(parcial)=2x0.3x2800/51.39x230.94x2.5=0.06 V.=0.02 %
e(total)=1.6% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Endolls 3

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230.94x0.8=10.83 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 47.47
e(parcial)=2x30x2000/52.35x230.94x2.5=3.97 V.=1.72 %
e(total)=3.31% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Endolls 4

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230.94x0.8=10.83 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 47.47
e(parcial)=2x30x2000/52.35x230.94x2.5=3.97 V.=1.72 %
e(total)=3.31% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

CALCULO DE EMBARRADO SQ PLANTA BAIXA

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 2.07^2 \cdot 25^2 /(60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 559.481 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 13.79 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.07 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · √0.5) = 5.57 kA

Cálculo de la Línea: SQ PLANTA PRIMERA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 10500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  7740 W.(Coef. de Simult.: 0.6)

I=7740/1,732x400x0.8=13.97 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.8
e(parcial)=20x7740/52.66x400x6=1.22 V.=0.31 %
e(total)=1.42% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.

SUBCUADRO
SQ PLANTA PRIMERA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

Llum 1	500 W
Llum 2	1000 W
Llum 3	1000 W
Emergencies	500 W
Endolls 1	1500 W
Endolls 2	1500 W
Endolls 3	1500 W
Endolls 4	1500 W
Endolls banys	1500 W
TOTAL....	10500 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 3000
- Potencia Instalada Fuerza (W): 7500

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 0
- Potencia Fase S (W): 3000
- Potencia Fase T (W): 7500

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 3000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  3780 W.(Coef. de Simult.: 0.7)

I=3780/230.94x0.8=20.46 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 52 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 47.74
e(parcial)=2x0.3x3780/52.3x230.94x6=0.03 V.=0.01 %
e(total)=1.43% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Llum 1

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  500x1.8=900 W.

I=900/230.94x1=3.9 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.9
e(parcial)=2x30x900/53.41x230.94x1.5=2.92 V.=1.26 %
e(total)=2.7% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Llum 2

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  1000x1.8=1800 W.

I=1800/230.94x1=7.79 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad

reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 47.59
e(parcial)=2x30x1800/52.33x230.94x1.5=5.96 V.=2.58 %
e(total)=4.01% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Llum 3

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  1000x1.8=1800 W.

I=1800/230.94x1=7.79 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 47.59
e(parcial)=2x30x1800/52.33x230.94x1.5=5.96 V.=2.58 %
e(total)=4.01% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Emergencies

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  500x1.8=900 W.

I=900/230.94x1=3.9 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.9
e(parcial)=2x30x900/53.41x230.94x1.5=2.92 V.=1.26 %
e(total)=2.7% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 4500 W.
- Potencia de cálculo:
  3150 W.(Coef. de Simult.: 0.7)

I=3150/230.94x0.8=17.05 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 30 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 56.15
e(parcial)=2x0.3x3150/50.79x230.94x2.5=0.06 V.=0.03 %
e(total)=1.45% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Endolls 1

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.2
e(parcial)=2x30x1500/52.96x230.94x2.5=2.94 V.=1.27 %
e(total)=2.72% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Endolls 2

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (ºC): 44.2
e(parcial)=2x30x1500/52.96x230.94x2.5=2.94 V.=1.27 %
e(total)=2.72% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Endolls 3

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.2
e(parcial)=2x30x1500/52.96x230.94x2.5=2.94 V.=1.27 %
e(total)=2.72% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 3000 W.
- Potencia de cálculo:
  2100 W.(Coef. de Simult.: 0.7)

I=2100/230.94x0.8=11.37 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 30 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 47.18
e(parcial)=2x0.3x2100/52.41x230.94x2.5=0.04 V.=0.02 %
e(total)=1.44% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Endolls 4

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.2
e(parcial)=2x30x1500/52.96x230.94x2.5=2.94 V.=1.27 %
e(total)=2.71% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Endolls banys

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.2
e(parcial)=2x30x1500/52.96x230.94x2.5=2.94 V.=1.27 %
e(total)=2.71% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

CALCULO DE EMBARRADO SQ PLANTA PRIMERA

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 2.74^2 \cdot 25^2 /(60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 976.155 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 13.97 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.74 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · √0.5) = 5.57 kA

Cálculo de la Línea: SAI

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 25000 W.
- Potencia de cálculo:
  17500 W.(Coef. de Simult.: 0.7)

I=17500/1,732x400x0.8=31.57 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 77 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 40 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 48.41
e(parcial)=30x17500/52.18x400x16=1.57 V.=0.39 %
e(total)=1.51% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 50 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 50 A.

SUBCUADRO
SAI

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

	25000 W
TOTAL....	25000 W

- Potencia Instalada Fuerza (W): 25000

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 6000
- Potencia Fase S (W): 6000
- Potencia Fase T (W): 0

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia aparente: 25 kVA.

- Indice carga c: 0.36.

I= Cs x Ss x 1000 / (1.732 x U) = 1.25x25x1000/(1,732x400)=45.11 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 59 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 40 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 57.53
e(parcial)=20x31250/50.55x400x16=1.93 V.=0.48 %
e(total)=1.99% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 50 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 63 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase B.

SISTEMA ALIMENTACION ININTERRUMPIDA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

SQ INFORMÀTICA		20000 W
	TOTAL....	20000 W

- Potencia Instalada Fuerza (W): 20000

Cálculo de la Línea: SQ INFORMÀTICA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia aparente: 25 kVA.

I= Cm x Ss x 1000 / (1.732 x U) = 1.25x25x1000/(1,732x400)=45.11 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 57 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 32 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 71.31
e(parcial)=30x25000/48.27x400x10=3.88 V.=0.97 %
e(total)=2.96% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 50 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 50 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 63 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

SUBCUADRO
SQ INFORMÀTICA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ENDOLLS 1 P.B.	1500 W
ENDOLLS 2 P.B.	1500 W
ENDOLLS 3 P.B.	1500 W
ENDOLLS 4 P.B.	1500 W
ENDOLLS 1 P.1ª	1500 W
ENDOLLS 2 P.1ª	1500 W
ENDOLLS 3 P. 1ª	1500 W
ENDOLLS 4 P. 1ª	1500 W
TOTAL....	12000 W

- Potencia Instalada Fuerza (W): 12000

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 6000
- Potencia Fase S (W): 6000
- Potencia Fase T (W): 0

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 6000 W.
- Potencia de cálculo:
  3600 W.(Coef. de Simult.: 0.6)

I=3600/230.94x0.8=19.49 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 52 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 47.02
e(parcial)=2x0.3x3600/52.43x230.94x6=0.03 V.=0.01 %
e(total)=2.97% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 63 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS 1 P.B.

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.2
e(parcial)=2x30x1500/52.96x230.94x2.5=2.94 V.=1.27 %

e(total)=4.25% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS 2 P.B.

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.2
e(parcial)=2x30x1500/52.96x230.94x2.5=2.94 V.=1.27 %
e(total)=4.25% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS 3 P.B.

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.2
e(parcial)=2x30x1500/52.96x230.94x2.5=2.94 V.=1.27 %
e(total)=4.25% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS 4 P.B.

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.2
e(parcial)=2x30x1500/52.96x230.94x2.5=2.94 V.=1.27 %
e(total)=4.25% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 6000 W.
- Potencia de cálculo:
  4200 W.(Coef. de Simult.: 0.7)

I=4200/230.94x0.8=22.73 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 52 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 49.56
e(parcial)=2x0.3x4200/51.97x230.94x6=0.03 V.=0.02 %
e(total)=2.97% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 63 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS 1 P.1ª

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.2
e(parcial)=2x30x1500/52.96x230.94x2.5=2.94 V.=1.27 %
e(total)=4.25% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS 2 P.1ª

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.2
e(parcial)=2x30x1500/52.96x230.94x2.5=2.94 V.=1.27 %
e(total)=4.25% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS 3 P. 1ª

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.2
e(parcial)=2x30x1500/52.96x230.94x2.5=2.94 V.=1.27 %
e(total)=4.25% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS 4 P. 1ª

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.2

e(parcial)=2x30x1500/52.96x230.94x2.5=2.94 V.=1.27 %
e(total)=4.25% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

CALCULO DE EMBARRADO SQ INFORMÀTICA

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 1.77^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 408.801 <= 1200$ kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 45.11 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 1.77 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

CALCULO DE EMBARRADO SAI

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 40
- Ancho (mm): 20
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.133, 0.133, 0.0133, 0.0013
- I. admisible del embarrado (A): 185

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 3.78^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.0133 \cdot 1) = 1120.083 <= 1200$ kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 31.57 A
Iadm = 185 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 3.78 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 40 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 9.28$ kA

CALCULO DE EMBARRADO CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 120
- Ancho (mm): 40
- Espesor (mm): 3
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.8, 1.6, 0.06, 0.009
- I. admisible del embarrado (A): 420

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 7.42^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.06 \cdot 1) = 954.694 <= 1200$ kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 88.06 A
Iadm = 420 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 7.42 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 120 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 27.83$ kA

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
DERIVACION IND.	48807.2	40	4x25+TTx16Cu	88.06	96	1.11	1.11	90
	2800	0.3	4x2.5Cu	5.05	20	0	1.12	
UNITAT VENTILACIÓ 1	2000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	28	1.15	2.26	20
UNITAT VENTILACIÓ 2	2000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	28	1.15	2.26	20
	2450	0.3	4x2.5Cu	4.42	27	0	1.12	
UNITAT VENTILACIÓ 3	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	28	1.72	2.83	20
UNITAT VENTILACIÓ 4	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.27	2.39	20

	2400	0.3	4x2.5Cu	4.33	27	0	1.12	
U.EXTERIOR P.B.	2400	30	4x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.34	1.45	20
	2400	0.3	4x2.5Cu	4.33	27	0	1.12	
U. EXTERIOR P-1ª	2400	30	4x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.34	1.45	20
	400	0.3	4x2.5Cu	0.72	27	0	1.11	
CENTRAL INCENDIS	400	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	28	0.22	1.34	20
	700	0.3	2x2.5Cu	3.79	30	0.01	1.12	
CENTRAL INSTRUSSIÓ	700	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.79	28	0.59	1.71	20
ASCENSOR	4375	20	4x2.5+TTx2.5Cu	7.89	24	0.41	1.53	20
BOMBA INCENDIS	10856	30	4x2.5+TTx2.5Cu	19.59	24	1.7	2.81	20
	1600	0.3	2x4Cu	8.66	40	0.01	1.12	
EXTRACTORS P.B.	800	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	28	0.67	1.79	20
EXTRACTORS PLANTA 1	800	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	28	0.67	1.79	20
SQ PLANTA BAIXA	7644	20	4x4+TTx4Cu	13.79	32	0.46	1.57	25
SQ PLANTA PRIMERA	7740	20	4x6+TTx6Cu	13.97	41	0.31	1.42	25
SAI	17500	30	4x16+TTx16Cu	31.57	77	0.39	1.51	40

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
DERIVACION IND.	40	4x25+TTx16Cu	23.111	25	7.416	2021.63	100;10 In		
	0.3	4x2.5Cu	7.416		7.007	1909.89			
UNITAT VENTILACIÓ 1	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.804	6	0.717	343.28	16;C		R
UNITAT VENTILACIÓ 2	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.804	6	0.717	343.28	16;C		S
	0.3	4x2.5Cu	7.416		7.007	1886.11			
UNITAT VENTILACIÓ 3	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.804	6	0.51	242.94	16;C		T
UNITAT VENTILACIÓ 4	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.804	6	0.51	242.94	16;C		R
	0.3	4x2.5Cu	7.416		7.007	1886.11			
U.EXTERIOR P.B.	30	4x2.5+TTx2.5Cu	7.007	10	1.013	242.94	16;C		
	0.3	4x2.5Cu	7.416		7.007	1886.11			
U. EXTERIOR P-1ª	30	4x2.5+TTx2.5Cu	7.007	10	1.013	242.94	16;C		
	0.3	4x2.5Cu	7.416		7.007	1886.11			
CENTRAL INCENDIS	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.804	6	0.717	342.5	16;C		S
	0.3	2x2.5Cu	4.058		3.804	1886.11			T
CENTRAL INSTRUSSIÓ	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.804	6	0.51	242.94	16;C		T
ASCENSOR	20	4x2.5+TTx2.5Cu	7.416	10	1.44	346.76	16;C		
BOMBA INCENDIS	30	4x2.5+TTx2.5Cu	7.416	10	1.022	245.08	20;C		
	0.3	2x4Cu	4.058		3.895	1934.73			S
EXTRACTORS P.B.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.895	6	0.511	243.74	16;C		S
EXTRACTORS PLANTA 1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.895	6	0.511	243.74	16;C		S
SQ PLANTA BAIXA	20	4x4+TTx4Cu	7.416	10|4.5	2.073	503.31	25;C|25;C		
SQ PLANTA PRIMERA	20	4x6+TTx6Cu	7.416	10|4.5	2.738	671.64	25;C|25;C		
SAI	30	4x16+TTx16Cu	7.416	10|4.5	3.782	948.46	50;C|50;C		

Subcuadro SQ PLANTA BAIXA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	2268	0.3	2x2.5Cu	12.28	30	0.02	1.59	
Llum 1	900	40	2x1.5+TTx1.5Cu	3.9	20	1.69	3.28	16
Llum 2	900	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.9	20	0.84	2.43	16
Llum 3	900	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.9	20	0.84	2.43	16
Emergencies	540	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.34	20	0.5	2.09	16
	3850	0.3	2x2.5Cu	20.84	30	0.04	1.61	
Endolls 1	2000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	28	1.15	2.75	20
Endolls 2	2000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	28	1.15	2.75	20
Endolls banys	1500	20	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	0.85	2.46	20
	2800	0.3	2x2.5Cu	15.16	30	0.02	1.6	
Endolls 3	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	28	1.72	3.31	20
Endolls 4	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	28	1.72	3.31	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x2.5Cu	1.051		1.033	494.38			T
Llum 1	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.033	6	0.21	100	10;C		T

Llum 2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.033	6	0.349	166.36	10;C		T
Llum 3	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.033	6	0.349	166.36	10;C		T
Emergencies	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.033	6	0.349	166.36	10;C		T
	0.3	2x2.5Cu	1.051		1.033	494.38			R
Endolls 1	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.033	6	0.475	226.47	16;C		R
Endolls 2	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.033	6	0.475	226.47	16;C		R
Endolls banys	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.033	6	0.475	226.47	16;C		R
	0.3	2x2.5Cu	1.051		1.033	494.38			S
Endolls 3	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.033	6	0.374	178.18	16;C		S
Endolls 4	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.033	6	0.374	178.18	16;C		S

Subcuadro SQ PLANTA PRIMERA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	3780	0.3	2x6Cu	20.46	52	0.01	1.43	
Llum 1	900	30	2x1.5+TTx1.5Cu	3.9	20	1.26	2.7	16
Llum 2	1800	30	2x1.5+TTx1.5Cu	7.79	20	2.58	4.01	16
Llum 3	1800	30	2x1.5+TTx1.5Cu	7.79	20	2.58	4.01	16
Emergencies	900	30	2x1.5+TTx1.5Cu	3.9	20	1.26	2.7	16
	3150	0.3	2x2.5Cu	17.05	30	0.03	1.45	
Endolls 1	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.27	2.72	20
Endolls 2	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.27	2.72	20
Endolls 3	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.27	2.72	20
	2100	0.3	2x2.5Cu	11.37	30	0.02	1.44	
Endolls 4	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.27	2.71	20
Endolls banys	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.27	2.71	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6Cu	1.398		1.384	664.97			T
Llum 1	30	2x1.5+TTx1.5Cu	1.384	6	0.281	133.58	10;C		T
Llum 2	30	2x1.5+TTx1.5Cu	1.384	6	0.281	133.58	10;C		T
Llum 3	30	2x1.5+TTx1.5Cu	1.384	6	0.281	133.58	10;C		T
Emergencies	30	2x1.5+TTx1.5Cu	1.384	6	0.281	133.58	10;C		T
	0.3	2x2.5Cu	1.398		1.365	655.85			T
Endolls 1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.365	6	0.41	195.55	16;C		T
Endolls 2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.365	6	0.41	195.55	16;C		T
Endolls 3	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.365	6	0.41	195.55	16;C		T
	0.3	2x2.5Cu	1.398		1.365	655.85			S
Endolls 4	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.365	6	0.41	195.55	16;C		S
Endolls banys	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.365	6	0.41	195.55	16;C		S

Subcuadro SAI

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	31250	20	4x16+TTx16Cu	45.11	59	0.48	1.99	40
SQ INFORMÀTICA	25000	30	4x10+TTx10Cu	45.11	57	0.97	2.96	32

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	20	4x16+TTx16Cu	3.782	4.5	2.837	735.84	50;C		
SQ INFORMÀTICA	30	4x10+TTx10Cu	2.837	4.5|4.5	1.772	443.28	50;C|50;C		

Subcuadro SQ INFORMÀTICA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	3600	0.3	2x6Cu	19.49	52	0.01	2.97	
ENDOLLS 1 P.B.	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.27	4.25	20
ENDOLLS 2 P.B.	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.27	4.25	20
ENDOLLS 3 P.B.	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.27	4.25	20
ENDOLLS 4 P.B.	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.27	4.25	20

	4200	0.3	2x6Cu	22.73	52	0.02	2.97	
ENDOLLS 1 P.1ª	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.27	4.25	20
ENDOLLS 2 P.1ª	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.27	4.25	20
ENDOLLS 3 P. 1ª	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.27	4.25	20
ENDOLLS 4 P. 1ª	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.27	4.25	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm^2)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6Cu	0.897		0.892	440.36			R
ENDOLLS 1 P.B.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.892	6	0.354	170.67	16;C		R
ENDOLLS 2 P.B.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.892	6	0.354	170.67	16;C		R
ENDOLLS 3 P.B.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.892	6	0.354	170.67	16;C		R
ENDOLLS 4 P.B.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.892	6	0.354	170.67	16;C		R
	0.3	2x6Cu	0.897		0.892	440.36			S
ENDOLLS 1 P.1ª	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.892	6	0.354	170.67	16;C		S
ENDOLLS 2 P.1ª	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.892	6	0.354	170.67	16;C		S
ENDOLLS 3 P. 1ª	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.892	6	0.354	170.67	16;C		S
ENDOLLS 4 P. 1ª	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.892	6	0.354	170.67	16;C		S

CALCULO DE LA PUESTA A TIERRA

- La resistividad del terreno es 300 ohmiosxm.
- El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se constituye con los siguientes elementos:

M. conductor de Cu desnudo	35 mm²	30 m.
M. conductor de Acero galvanizado	95 mm²	
Picas verticales de Cobre	14 mm	
de Acero recubierto Cu	14 mm	1 picas de 2m.
de Acero galvanizado	25 mm	

Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 17.65 ohmios.

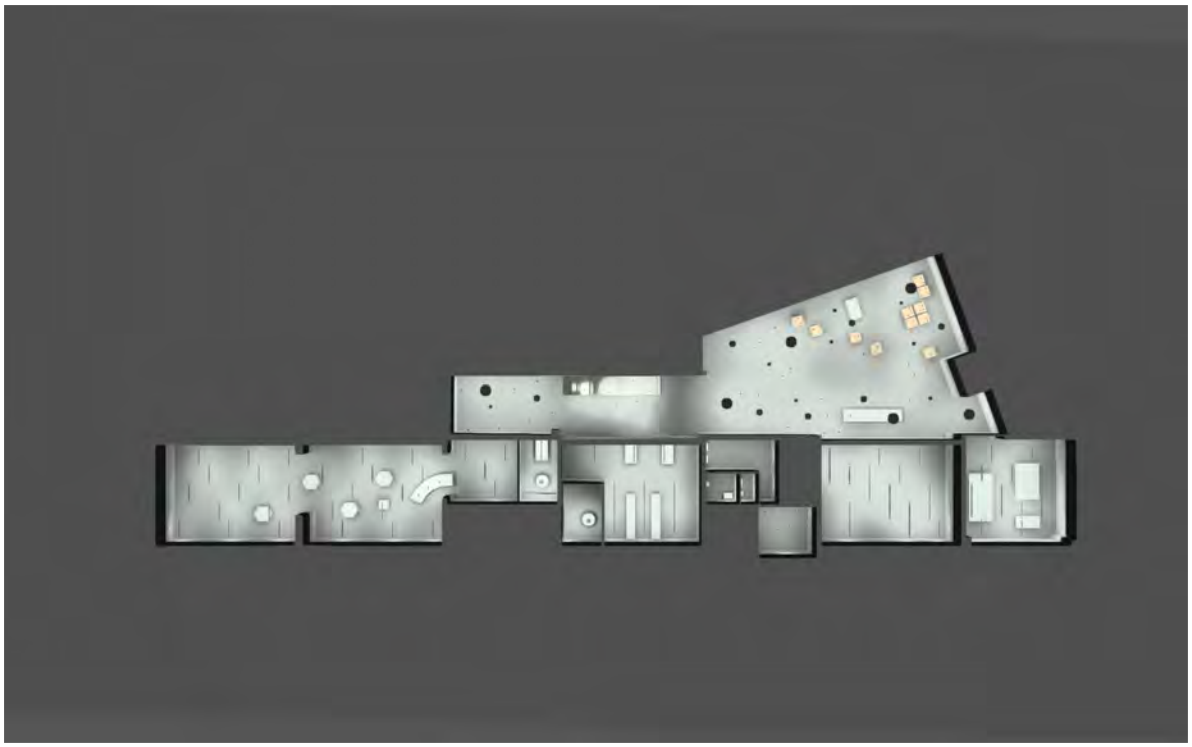
Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-18, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la linea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la linea de enlace con tierra, no será inferior a 25 mm² en Cu.

2.4. Instal·lació d'enllumenat

S'adjunten a continuació els següents estudis:

- Estudi d'enllumenat convencional
    - NOTA: les llumeneres tipus MUN LIGHT de LAMP es mostren a efectes de compliment de normativa. S'haurà d'executar una llumenera circular, però de tipus encastada de característiques equivalents a les exposades. Acabats a definir segons la DF.
- Estudi d'enllumenat d'emergència



BIBLIOTECA ALPICAT

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Descripción 6
Imágenes 7
Lista de luminarias 8

Fichas de producto

LAMP - FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH. (1x LED) 9
LAMP - FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH. (1x LED) 10
LAMP - FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH. (1x LED) 11
LAMP - FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH. (1x LED) 12
LAMP - FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH. (1x LED) 13
LAMP - FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH. (1x LED) 14
LAMP - KOMBIC 70 1500 IP23 WW WFL BK/BK (1x LED) 15
LAMP - KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH (1x LED) 16
LAMP - KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK (1x LED) 17
LAMP - MOODY G2 SUS 2000 WW FL BK/WH. (1x LED) 18
LAMP - MUN 340 PRISMATICA (1x LED) 19
LAMP - MUN 780 PRISMATICA (1x LED) 20
LAMP - MUN PRISMATICA (1x LED) 21
LAMP - STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH (1x LED) 22

Terreno 1

Edificación 1

Lista de luminarias 23

Terreno 1 - Edificación 1

Planta (nivel) 1

Lista de locales / Escena de luz 1 24
Lista de luminarias 29
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 30

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Área 1

Resumen / Escena de luz 1 46
Plano de situación de luminarias 48
Lista de luminarias 50
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 51

Contenido

Plano útil (Área 1) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 54

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

AREA DE TREBALL INTERN

Resumen / Escena de luz 1 55
Plano de situación de luminarias 57
Lista de luminarias 60
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 61
Superficie de cálculo 7 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 64
Superficie de cálculo 8 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 65
Superficie de cálculo 9 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 66

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

AREA INFANTIL

Resumen / Escena de luz 1 67
Plano de situación de luminarias 69
Lista de luminarias 74
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 75
Superficie de cálculo 6 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 78
Superficie de cálculo 10 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 79
Superficie de cálculo 11 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 80
Superficie de cálculo 12 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 81

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

DESPATX DIRECCIO

Resumen / Escena de luz 1 82
Plano de situación de luminarias 84
Lista de luminarias 88
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 89
Superficie de cálculo 48 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 92

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

ESPAI DESCANS PERSONAL

Plano de situación de luminarias 93
Lista de luminarias 95

Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
ESPAI POLIVALENT

Resumen / Escena de luz 1 96
Plano de situación de luminarias 98
Lista de luminarias 101
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 102
Superficie de cálculo 16 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 105

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
FORMACIO + ESPAI SUPORT

Resumen / Escena de luz 1 106
Plano de situación de luminarias 108
Lista de luminarias 111
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 112
Superficie de cálculo 17 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 115
Superficie de cálculo 18 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 116

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
Local 1

Resumen / Escena de luz 1 117
Plano de situación de luminarias 119
Lista de luminarias 126
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 127
Superficie de cálculo 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 131
Superficie de cálculo 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 132
Superficie de cálculo 3 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 133
Superficie de cálculo 4 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 134
Superficie de cálculo 5 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 135

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
NUCLI BANYS

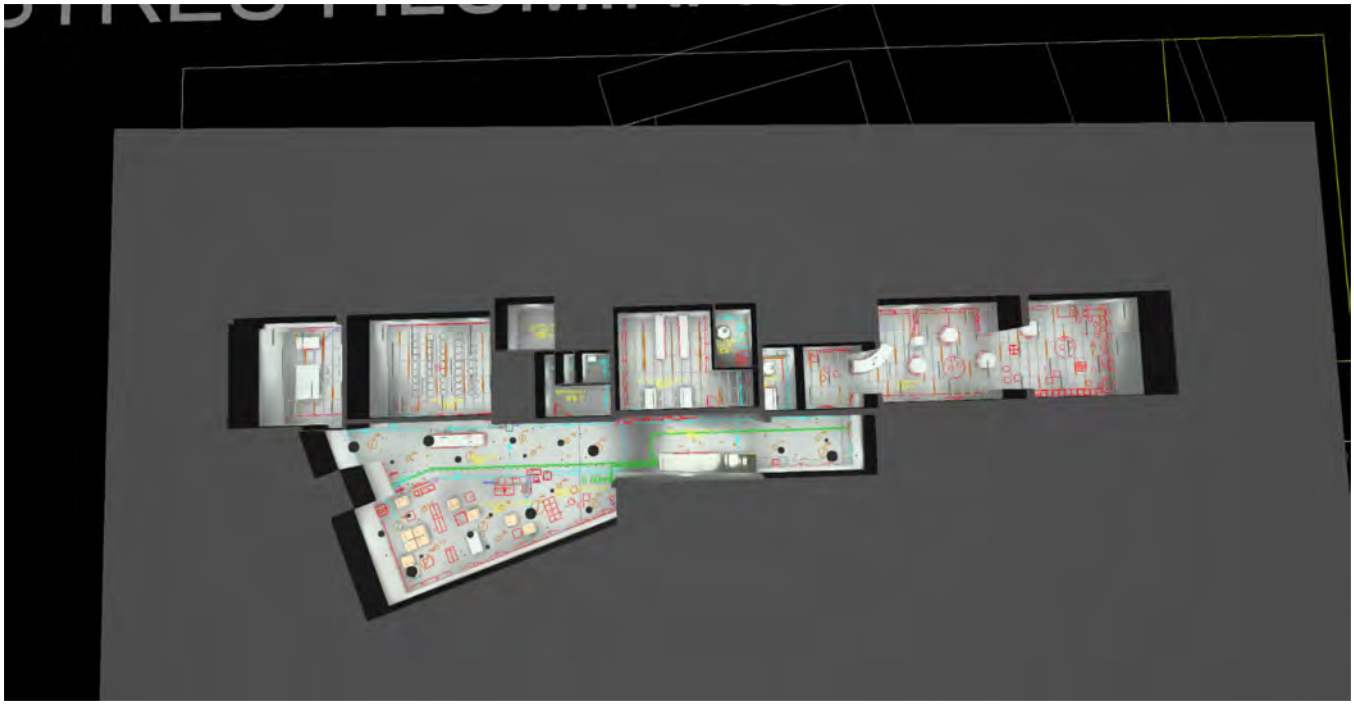
Resumen / Escena de luz 1 136
Plano de situación de luminarias 138
Lista de luminarias 140
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 141
Superficie de cálculo 49 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 143

Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
vestibul espai polivalent

Resumen / Escena de luz 1 144
Plano de situación de luminarias 146
Lista de luminarias 148
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 149
Plano útil (vestibul espai polivalent) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 151

Imágenes



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
493581 lm	5293.8 W	93.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
79	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W
5	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	22.9 W	2125 lm	92.8 lm/W
9	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	25.9 W	2390 lm	92.3 lm/W
13	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	26.9 W	2488 lm	92.5 lm/W
35	LAMP	F41SF168MOPR830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.	30.8 W	2867 lm	93.1 lm/W
5	LAMP	F41SF168MOPR830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.	30.8 W	2071 lm	67.2 lm/W
45	LAMP	K11RD2040WF830NBB	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK	13.7 W	1203 lm	87.8 lm/W
3	LAMP	K711523WF830NBB	KOMBIC 70 1500 IP23 WW WFL BK/BK	9.5 W	860 lm	90.6 lm/W
15	LAMP	K711544OP830NWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W
12	LAMP	MO2SU20FL830NBW	MOODY G2 SUS 2000 WW FL BK/WH.	21.7 W	1313 lm	60.5 lm/W
12	LAMP	SML1300SF30830NW	MUN 340 PRISMATICA	13.0 W	1599 lm	123.0 lm/W
7	LAMP	SML1480SU40830NW	MUN PRISMATICA	20.0 W	2599 lm	129.9 lm/W
5	LAMP	SML1780SF65840NW	MUN 780 PRISMATICA	42.0 W	5947 lm	141.6 lm/W
11	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	14.5 W	1253 lm	86.4 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

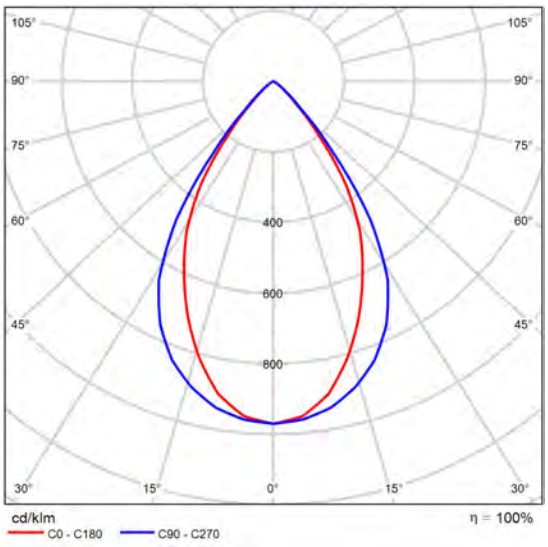
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41SF112MOPR830NW
P	20.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	1922 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1912 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	91.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

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	14.1	14.9	14.3	15.1	15.3	15.4	16.3	15.7	16.5	16.7
	3H	13.9	14.7	14.2	14.9	15.2	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	4H	13.9	14.6	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	13.8	14.5	14.1	14.7	15.0	15.1	15.8	15.5	16.1	16.4
	8H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	13.7	14.3	14.1	14.6	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
4H	2H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.5
	3H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	4H	13.7	14.2	14.1	14.6	14.9	15.0	15.5	15.4	15.9	16.2
	6H	13.6	14.1	14.0	14.4	14.8	14.9	15.4	15.3	15.8	16.1
	8H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	12H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
8H	4H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	6H	13.5	13.8	13.9	14.2	14.7	14.8	15.1	15.2	15.6	16.0
	8H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	12H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
12H	4H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
	6H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.1	15.2	15.5	16.0
	8H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.6					-3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1922lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

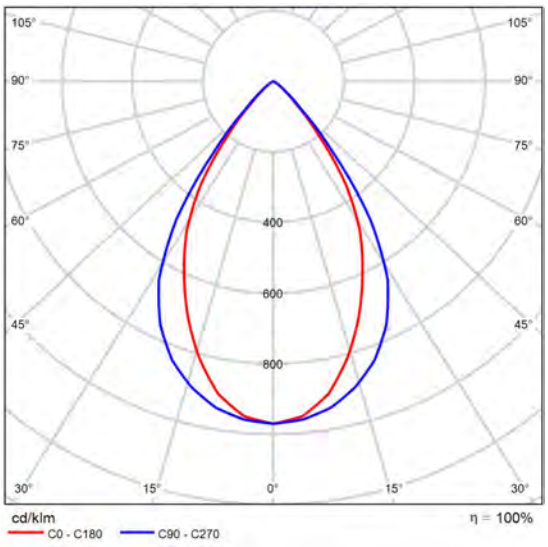
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41SF112MOPR830NW
P	22.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	2135 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2125 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	92.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

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	14.4	15.3	14.7	15.5	15.7	15.8	16.6	16.0	16.8	17.0
	3H	14.3	15.1	14.6	15.3	15.6	15.6	16.4	15.9	16.6	16.9
	4H	14.2	15.0	14.6	15.2	15.5	15.6	16.3	15.9	16.5	16.8
	6H	14.2	14.8	14.5	15.1	15.4	15.5	16.2	15.8	16.4	16.7
	8H	14.1	14.8	14.5	15.1	15.4	15.5	16.1	15.8	16.4	16.7
	12H	14.1	14.7	14.4	15.0	15.3	15.4	16.0	15.8	16.3	16.7
4H	2H	14.3	15.0	14.6	15.2	15.5	15.6	16.3	15.9	16.6	16.8
	3H	14.1	14.7	14.5	15.0	15.4	15.4	16.0	15.8	16.4	16.7
	4H	14.0	14.6	14.4	14.9	15.3	15.4	15.9	15.7	16.2	16.6
	6H	14.0	14.4	14.4	14.8	15.2	15.3	15.8	15.7	16.1	16.5
	8H	13.9	14.4	14.3	14.7	15.1	15.2	15.7	15.7	16.1	16.5
	12H	13.9	14.3	14.3	14.7	15.1	15.2	15.6	15.6	16.0	16.4
8H	4H	13.9	14.4	14.3	14.7	15.1	15.2	15.7	15.7	16.1	16.5
	6H	13.8	14.2	14.3	14.6	15.1	15.2	15.5	15.6	15.9	16.4
	8H	13.8	14.1	14.3	14.5	15.0	15.1	15.4	15.6	15.9	16.3
	12H	13.7	14.0	14.2	14.5	15.0	15.1	15.3	15.6	15.8	16.3
12H	4H	13.9	14.3	14.3	14.7	15.1	15.2	15.6	15.6	16.0	16.4
	6H	13.8	14.1	14.3	14.5	15.0	15.1	15.4	15.6	15.9	16.3
	8H	13.7	14.0	14.2	14.5	15.0	15.1	15.3	15.6	15.8	16.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.2					-2.9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2135lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

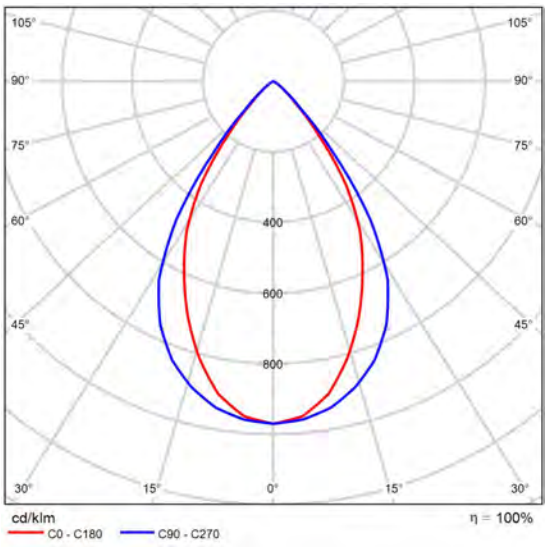
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41SF140MOPR830NW
P	25.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	2401 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2390 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	92.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

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	14.1	14.9	14.3	15.1	15.3	15.4	16.3	15.7	16.5	16.7
	3H	13.9	14.7	14.2	14.9	15.2	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	4H	13.9	14.6	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	13.8	14.5	14.1	14.7	15.0	15.1	15.8	15.5	16.1	16.4
	8H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	13.7	14.3	14.1	14.6	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
4H	2H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.5
	3H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	4H	13.7	14.2	14.1	14.6	14.9	15.0	15.5	15.4	15.9	16.2
	6H	13.6	14.1	14.0	14.4	14.8	14.9	15.4	15.3	15.8	16.1
	8H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	12H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
8H	4H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	6H	13.5	13.8	13.9	14.2	14.7	14.8	15.1	15.2	15.6	16.0
	8H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	12H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
12H	4H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
	6H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	8H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.6					-3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2401lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

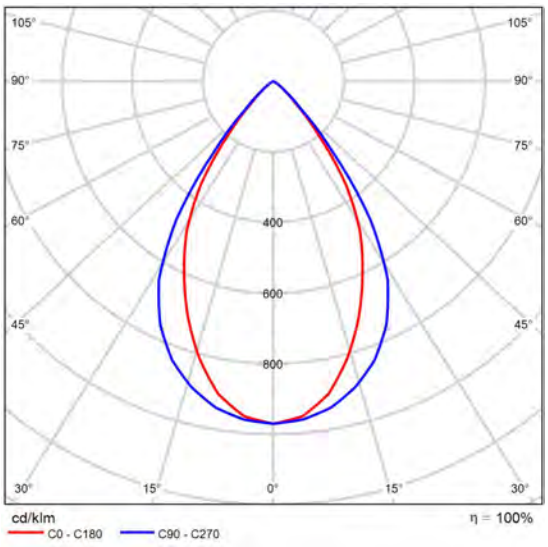
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41SF140MOPR830NW
P	26.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	2500 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2488 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	92.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

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	14.2	15.1	14.5	15.3	15.5	15.6	16.4	15.8	16.6	16.8
	3H	14.1	14.8	14.4	15.1	15.3	15.4	16.2	15.7	16.4	16.7
	4H	14.0	14.7	14.3	15.0	15.3	15.3	16.1	15.7	16.3	16.6
	6H	13.9	14.6	14.3	14.9	15.2	15.3	15.9	15.6	16.2	16.5
	8H	13.9	14.5	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.6	16.2	16.5
	12H	13.9	14.5	14.2	14.8	15.1	15.2	15.8	15.5	16.1	16.4
4H	2H	14.0	14.7	14.3	15.0	15.3	15.4	16.1	15.7	16.3	16.6
	3H	13.9	14.5	14.2	14.8	15.1	15.2	15.8	15.6	16.1	16.4
	4H	13.8	14.4	14.2	14.7	15.0	15.1	15.7	15.5	16.0	16.4
	6H	13.7	14.2	14.1	14.6	15.0	15.1	15.5	15.5	15.9	16.3
	8H	13.7	14.1	14.1	14.5	14.9	15.0	15.4	15.4	15.8	16.2
	12H	13.6	14.0	14.1	14.4	14.9	15.0	15.4	15.4	15.8	16.2
8H	4H	13.7	14.1	14.1	14.5	14.9	15.0	15.4	15.4	15.8	16.2
	6H	13.6	14.0	14.1	14.4	14.8	14.9	15.3	15.4	15.7	16.1
	8H	13.6	13.9	14.0	14.3	14.8	14.9	15.2	15.4	15.6	16.1
	12H	13.5	13.8	14.0	14.2	14.7	14.8	15.1	15.3	15.6	16.1
12H	4H	13.7	14.0	14.1	14.4	14.9	15.0	15.4	15.4	15.8	16.2
	6H	13.6	13.9	14.0	14.3	14.8	14.9	15.2	15.4	15.6	16.1
	8H	13.5	13.8	14.0	14.2	14.7	14.8	15.1	15.3	15.6	16.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.4					-3.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2500lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

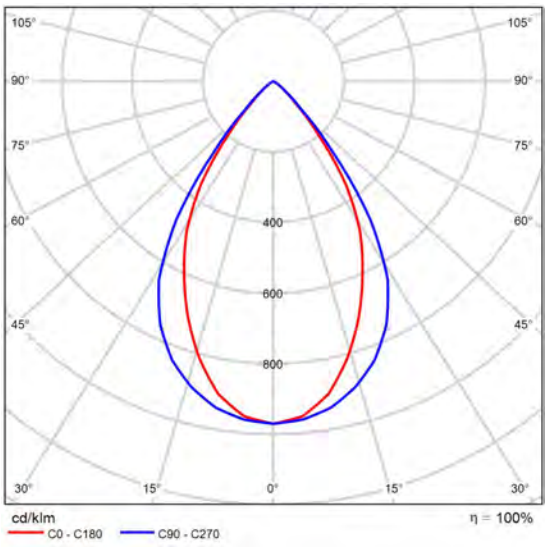
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41SF168MOPR830NW
P	30.8 W
$\Phi_{Lámpara}$	2881 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2867 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	93.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

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	14.1	14.9	14.3	15.1	15.3	15.4	16.3	15.7	16.5	16.7
	3H	13.9	14.7	14.2	14.9	15.2	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	4H	13.9	14.6	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	13.8	14.5	14.1	14.7	15.0	15.1	15.8	15.5	16.1	16.4
	8H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	13.7	14.3	14.1	14.6	14.9	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
4H	2H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.5
	3H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	4H	13.7	14.2	14.1	14.6	14.9	15.0	15.5	15.4	15.9	16.2
	6H	13.6	14.1	14.0	14.4	14.8	14.9	15.4	15.3	15.8	16.1
	8H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	12H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
8H	4H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	6H	13.5	13.8	13.9	14.2	14.7	14.8	15.1	15.2	15.6	16.0
	8H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	12H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
12H	4H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
	6H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	8H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.6					-3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2881lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

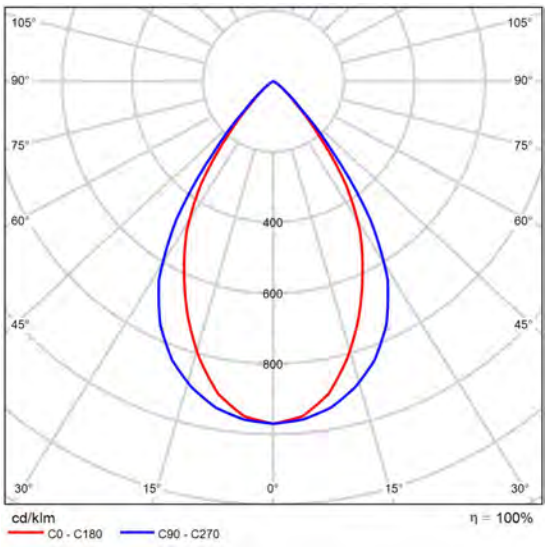
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41SF168MOPR830NW
P	30.8 W
$\Phi_{Lámpara}$	2081 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2071 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	67.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

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	12.9	13.8	13.2	14.0	14.2	14.3	15.1	14.5	15.3	15.5
	3H	12.8	13.6	13.1	13.8	14.1	14.2	14.9	14.4	15.2	15.4
	4H	12.7	13.5	13.1	13.7	14.0	14.1	14.8	14.4	15.1	15.3
	6H	12.7	13.3	13.0	13.6	13.9	14.0	14.7	14.3	14.9	15.2
	8H	12.6	13.3	13.0	13.6	13.9	14.0	14.6	14.3	14.9	15.2
	12H	12.6	13.2	12.9	13.5	13.8	13.9	14.5	14.3	14.8	15.2
4H	2H	12.8	13.5	13.1	13.7	14.0	14.1	14.8	14.4	15.1	15.3
	3H	12.6	13.2	13.0	13.5	13.9	13.9	14.6	14.3	14.9	15.2
	4H	12.5	13.1	12.9	13.4	13.8	13.9	14.4	14.2	14.7	15.1
	6H	12.5	12.9	12.9	13.3	13.7	13.8	14.3	14.2	14.6	15.0
	8H	12.4	12.9	12.8	13.2	13.6	13.7	14.2	14.2	14.6	15.0
	12H	12.4	12.8	12.8	13.2	13.6	13.7	14.1	14.1	14.5	14.9
8H	4H	12.4	12.9	12.8	13.2	13.6	13.7	14.2	14.2	14.6	15.0
	6H	12.3	12.7	12.8	13.1	13.6	13.7	14.0	14.1	14.4	14.9
	8H	12.3	12.6	12.8	13.0	13.5	13.6	13.9	14.1	14.4	14.8
	12H	12.3	12.5	12.7	13.0	13.5	13.6	13.8	14.1	14.3	14.8
12H	4H	12.4	12.8	12.8	13.2	13.6	13.7	14.1	14.1	14.5	14.9
	6H	12.3	12.6	12.8	13.0	13.5	13.6	13.9	14.1	14.4	14.8
	8H	12.3	12.5	12.7	13.0	13.5	13.6	13.8	14.1	14.3	14.8
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-5.7					-4.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2081lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

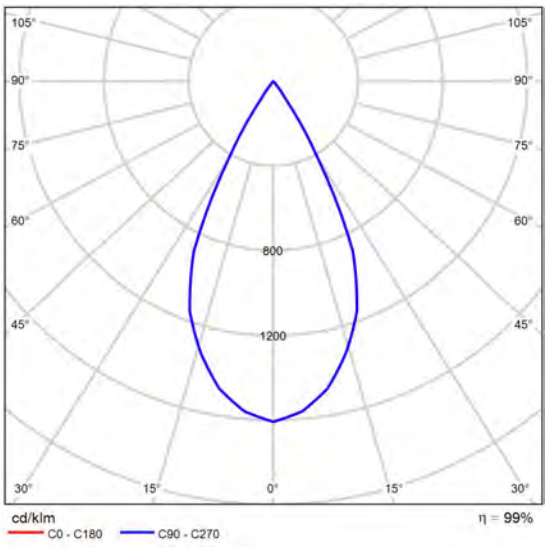
Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 70 1500 IP23 WW WFL BK/BK



N° de artículo	K711523WF830NBB
P	9.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	868 lm
$\Phi_{Luminaria}$	860 lm
η	99.13 %
Rendimiento lumínico	90.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color negro. Disipador fabricado en inyección de aluminio acabado negro. Led COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 66000 L90 B10. Con un grado de protección IP23. Seguridad fotobiológica grupo 0. Óptica Wide Flood para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR <16



CDL polar

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	13.1	13.9	13.4	14.1	14.3	13.1	13.9	13.4	14.1	14.3
	3H	13.0	13.7	13.3	13.9	14.1	13.0	13.7	13.3	13.9	14.1
	4H	12.9	13.5	13.2	13.8	14.1	12.9	13.5	13.2	13.8	14.1
	6H	12.8	13.4	13.1	13.7	14.0	12.8	13.4	13.1	13.7	14.0
	8H	12.8	13.4	13.1	13.6	13.9	12.8	13.4	13.1	13.6	13.9
	12H	12.7	13.3	13.1	13.6	13.9	12.7	13.3	13.1	13.6	13.9
4H	2H	12.9	13.5	13.2	13.8	14.1	12.9	13.5	13.2	13.8	14.1
	3H	12.7	13.3	13.1	13.6	13.9	12.7	13.3	13.1	13.6	13.9
	4H	12.7	13.2	13.0	13.5	13.8	12.7	13.2	13.0	13.5	13.8
	6H	12.6	13.0	13.0	13.4	13.8	12.6	13.0	13.0	13.4	13.8
	8H	12.5	12.9	13.0	13.3	13.7	12.5	12.9	13.0	13.3	13.7
	12H	12.5	12.8	12.9	13.2	13.7	12.5	12.8	12.9	13.2	13.7
8H	4H	12.5	12.9	13.0	13.3	13.7	12.5	12.9	13.0	13.3	13.7
	6H	12.4	12.8	12.9	13.2	13.6	12.4	12.8	12.9	13.2	13.6
	8H	12.4	12.7	12.9	13.1	13.6	12.4	12.7	12.9	13.1	13.6
	12H	12.4	12.6	12.8	13.0	13.5	12.4	12.6	12.8	13.0	13.5
12H	4H	12.5	12.8	12.9	13.2	13.7	12.5	12.8	12.9	13.2	13.7
	6H	12.4	12.7	12.9	13.1	13.6	12.4	12.7	12.9	13.1	13.6
	8H	12.4	12.6	12.8	13.0	13.5	12.4	12.6	12.8	13.0	13.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+6.8 / -17.9					+6.8 / -17.9				
S = 1.5H		+9.7 / -21.4					+9.7 / -21.4				
S = 2.0H		+11.7 / -30.1					+11.7 / -30.1				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-5.6					-5.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 868lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

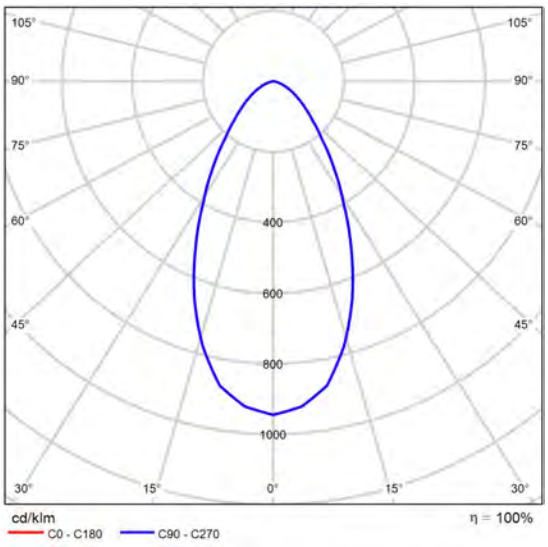
LAMP - KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH



N° de artículo	K711544OP830NWW

P	9.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	935 lm
$\Phi_{Luminaria}$	930 lm
η	99.53 %
Rendimiento lumínico	97.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio acabado negro. Led COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 66000 L90 B10. Con un grado de protección IP44. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

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	22.8	23.9	23.1	24.1	24.3	22.8	23.9	23.1	24.1	24.3
	3H	23.3	24.2	23.6	24.5	24.7	23.3	24.2	23.6	24.5	24.7
	4H	23.4	24.3	23.7	24.5	24.8	23.4	24.3	23.7	24.5	24.8
	6H	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8
	8H	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8
	12H	23.4	24.1	23.7	24.4	24.8	23.4	24.1	23.7	24.4	24.8
4H	2H	23.1	23.9	23.4	24.2	24.5	23.1	23.9	23.4	24.2	24.5
	3H	23.6	24.4	24.0	24.7	25.0	23.6	24.4	24.0	24.7	25.0
	4H	23.8	24.5	24.2	24.8	25.2	23.8	24.5	24.2	24.8	25.2
	6H	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2
	8H	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2
	12H	23.8	24.3	24.3	24.7	25.2	23.8	24.3	24.3	24.7	25.2
8H	4H	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1
	6H	23.9	24.3	24.4	24.8	25.2	23.9	24.3	24.4	24.8	25.2
	8H	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2
	12H	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2
12H	4H	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1
	6H	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2
	8H	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.7 / -0.9					+0.7 / -0.9				
S = 1.5H		+1.7 / -1.8					+1.7 / -1.8				
S = 2.0H		+3.0 / -2.7					+3.0 / -2.7				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		6.1					6.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 935lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

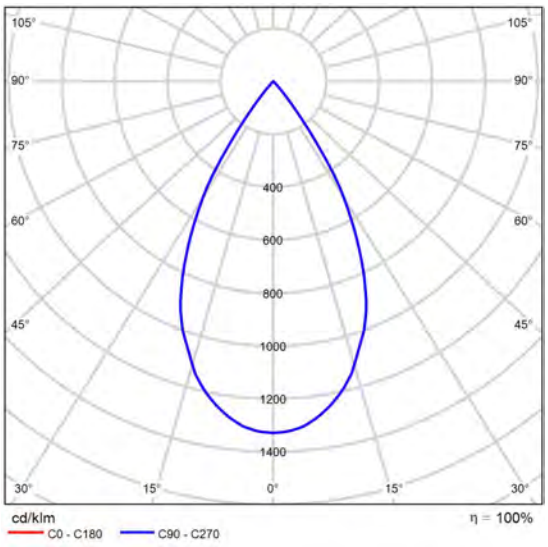
Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK



N° de artículo	K11RD2040WF830NBB
P	13.7 W
$\Phi_{Lámpara}$	1205 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1203 lm
η	99.83 %
Rendimiento lumínico	87.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato. Reflector interior y marco en acabado negro, disipador de aluminio inyectado. Modelo para LED COB con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43. Óptica Wide Flood para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR 17. Clase de aislamiento II.



CDL polar

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	16.9	17.7	17.2	17.9	18.1	16.9	17.7	17.2	17.9	18.1
	3H	16.8	17.5	17.1	17.7	17.9	16.8	17.5	17.1	17.7	17.9
	4H	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9
	6H	16.6	17.2	16.9	17.5	17.8	16.6	17.2	16.9	17.5	17.8
	8H	16.6	17.2	16.9	17.4	17.7	16.6	17.2	16.9	17.4	17.7
	12H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7
4H	2H	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9
	3H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7
	4H	16.5	17.0	16.8	17.3	17.6	16.5	17.0	16.8	17.3	17.6
	6H	16.4	16.8	16.8	17.2	17.6	16.4	16.8	16.8	17.2	17.6
	8H	16.3	16.7	16.8	17.1	17.5	16.3	16.7	16.8	17.1	17.5
	12H	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5
8H	4H	16.3	16.7	16.8	17.1	17.5	16.3	16.7	16.8	17.1	17.5
	6H	16.2	16.6	16.7	17.0	17.4	16.2	16.6	16.7	17.0	17.4
	8H	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4
	12H	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3
12H	4H	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5
	6H	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4
	8H	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+6.3 / -101.6					+6.3 / -101.6				
S = 1.5H		+9.1 / -98.8					+9.1 / -98.8				
S = 2.0H		+11.1 / -96.8					+11.1 / -96.8				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-1.8					-1.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1205lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

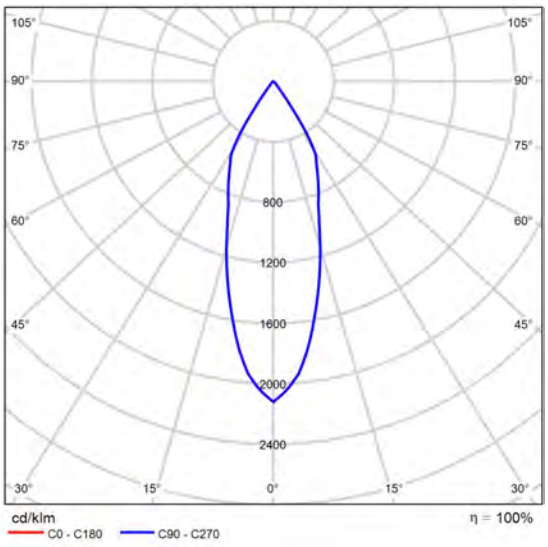
Ficha de producto

LAMP - MOODY G2 SUS 2000 WW FL BK/WH.



N° de artículo	MO2SU20FL830NBW
P	21.7 W
$\Phi_{Lámpara}$	1317 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1313 lm
η	99.71 %
Rendimiento lumínico	60.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight para suspender modelo MOODY G2 SUS 2000 WW FL BK/WH. de la marca Lamp. Cuerpo fabricado en extrusión de aluminio en color blanco, con reflector de policarbonato MFL,y aro embellecedor negro, con elevado confort visual (UGR<19). Modelo para LED COB con temperatura de color blanco cálido y equipo electronico incorporado. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento I



CDL polar

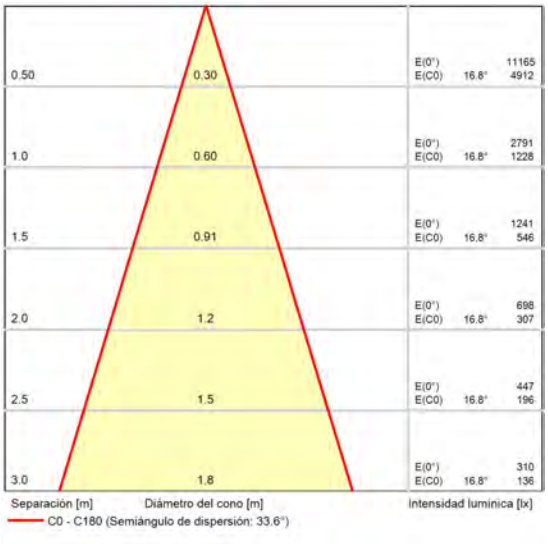


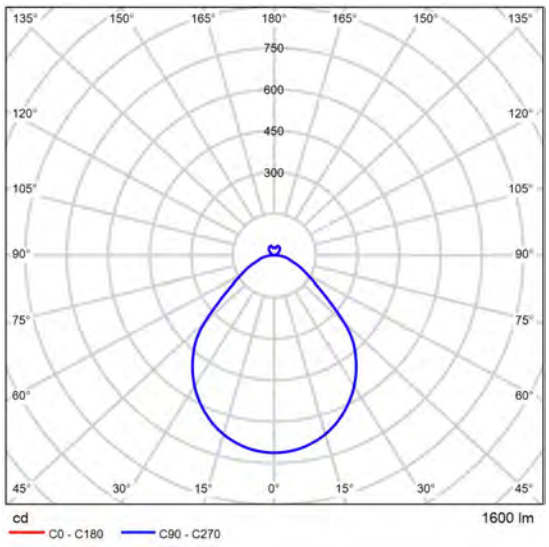
Diagrama conico

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Ficha de producto

LAMP - MUN 340 PRISMATICA

N° de artículo	SML1300SF30830NW
P	13.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	1599 lm
Rendimiento lumínico	123.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

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	16.6	17.7	17.0	18.1	18.4	16.6	17.7	17.0	18.1	18.4
	3H	17.3	18.3	17.8	18.7	19.1	17.3	18.3	17.8	18.7	19.1
	4H	17.7	18.6	18.1	19.0	19.4	17.7	18.6	18.1	19.0	19.4
	6H	18.1	18.9	18.5	19.3	19.8	18.1	18.9	18.5	19.3	19.8
	8H	18.2	19.0	18.7	19.5	19.9	18.2	19.0	18.7	19.5	19.9
	12H	18.3	19.1	18.8	19.6	20.0	18.3	19.1	18.8	19.6	20.0
4H	2H	16.9	17.8	17.3	18.2	18.6	16.9	17.8	17.3	18.2	18.6
	3H	17.8	18.6	18.3	19.0	19.5	17.8	18.6	18.3	19.0	19.5
	4H	18.3	19.0	18.8	19.5	20.0	18.3	19.0	18.8	19.5	20.0
	6H	18.8	19.5	19.4	20.0	20.5	18.8	19.5	19.4	20.0	20.5
	8H	19.1	19.6	19.6	20.1	20.7	19.1	19.6	19.6	20.1	20.7
	12H	19.2	19.8	19.8	20.3	20.9	19.2	19.8	19.8	20.3	20.9
8H	4H	18.5	19.1	19.0	19.6	20.1	18.5	19.1	19.0	19.6	20.1
	6H	19.2	19.7	19.8	20.2	20.8	19.2	19.7	19.8	20.2	20.8
	8H	19.5	19.9	20.1	20.5	21.1	19.5	19.9	20.1	20.5	21.1
	12H	19.8	20.1	20.4	20.7	21.4	19.8	20.1	20.4	20.7	21.4
12H	4H	18.5	19.0	19.1	19.6	20.1	18.5	19.0	19.1	19.6	20.1
	6H	19.3	19.7	19.8	20.2	20.8	19.3	19.7	19.8	20.2	20.8
	8H	19.6	20.0	20.2	20.5	21.2	19.6	20.0	20.2	20.5	21.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.4 / -0.4					+0.4 / -0.4				
S = 1.5H		+0.7 / -0.8					+0.7 / -0.8				
S = 2.0H		+1.3 / -1.2					+1.3 / -1.2				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		1.9					1.9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1600lm Flujo luminoso total											

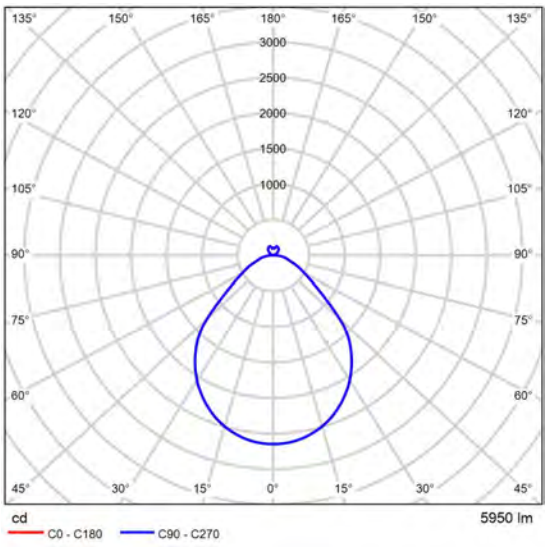
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Ficha de producto

LAMP - MUN 780 PRISMATICA

N° de artículo	SML1780SF65840NW
P	42.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	5947 lm
Rendimiento lumínico	141.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

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	16.7	17.9	17.1	18.2	18.6	16.7	17.9	17.1	18.2	18.6
	3H	17.5	18.5	17.9	18.8	19.2	17.5	18.5	17.9	18.8	19.2
	4H	17.8	18.8	18.3	19.2	19.6	17.8	18.8	18.3	19.2	19.6
	6H	18.2	19.1	18.6	19.5	19.9	18.2	19.1	18.6	19.5	19.9
	8H	18.3	19.2	18.8	19.6	20.1	18.3	19.2	18.8	19.6	20.1
	12H	18.4	19.3	18.9	19.7	20.2	18.4	19.3	18.9	19.7	20.2
4H	2H	17.0	18.0	17.5	18.4	18.8	17.0	18.0	17.5	18.4	18.8
	3H	18.0	18.7	18.4	19.2	19.6	18.0	18.7	18.4	19.2	19.6
	4H	18.4	19.2	18.9	19.6	20.1	18.4	19.2	18.9	19.6	20.1
	6H	19.0	19.6	19.5	20.1	20.6	19.0	19.6	19.5	20.1	20.6
	8H	19.2	19.8	19.7	20.3	20.8	19.2	19.8	19.7	20.3	20.8
	12H	19.4	19.9	19.9	20.4	21.0	19.4	19.9	19.9	20.4	21.0
8H	4H	18.6	19.2	19.2	19.7	20.3	18.6	19.2	19.2	19.7	20.3
	6H	19.3	19.8	19.9	20.3	20.9	19.3	19.8	19.9	20.3	20.9
	8H	19.6	20.1	20.2	20.6	21.2	19.6	20.1	20.2	20.6	21.2
	12H	19.9	20.3	20.5	20.9	21.5	19.9	20.3	20.5	20.9	21.5
12H	4H	18.6	19.2	19.2	19.7	20.3	18.6	19.2	19.2	19.7	20.3
	6H	19.4	19.8	20.0	20.4	21.0	19.4	19.8	20.0	20.4	21.0
	8H	19.8	20.1	20.3	20.7	21.3	19.8	20.1	20.3	20.7	21.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.4 / -0.4					+0.4 / -0.4				
S = 1.5H		+0.7 / -0.8					+0.7 / -0.8				
S = 2.0H		+1.3 / -1.2					+1.3 / -1.2				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		2.1					2.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5950lm Flujo luminoso total											

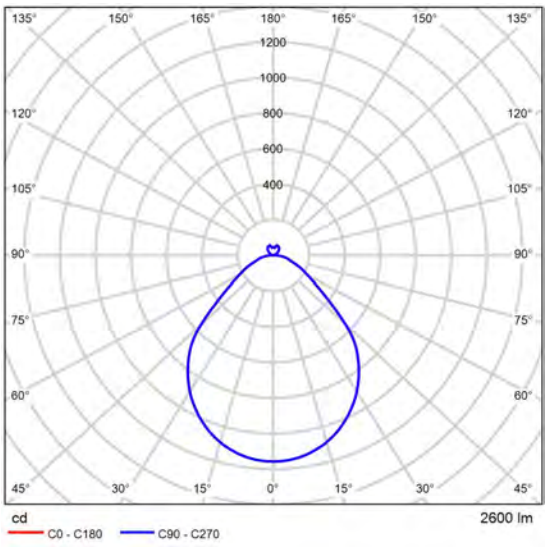
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Ficha de producto

LAMP - MUN PRISMATICA

N° de artículo	SML1480SU40830NW
P	20.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	2599 lm
Rendimiento lumínico	129.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

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	16.2	17.4	16.6	17.7	18.0	16.2	17.4	16.6	17.7	18.0
	3H	17.0	18.0	17.4	18.3	18.7	17.0	18.0	17.4	18.3	18.7
	4H	17.3	18.3	17.7	18.6	19.1	17.3	18.3	17.7	18.6	19.1
	6H	17.7	18.6	18.1	19.0	19.4	17.7	18.6	18.1	19.0	19.4
	8H	17.8	18.7	18.3	19.1	19.6	17.8	18.7	18.3	19.1	19.6
	12H	17.9	18.8	18.4	19.2	19.7	17.9	18.8	18.4	19.2	19.7
4H	2H	16.5	17.5	17.0	17.9	18.3	16.5	17.5	17.0	17.9	18.3
	3H	17.4	18.2	17.9	18.7	19.1	17.4	18.2	17.9	18.7	19.1
	4H	17.9	18.6	18.4	19.1	19.6	17.9	18.6	18.4	19.1	19.6
	6H	18.5	19.1	19.0	19.6	20.1	18.5	19.1	19.0	19.6	20.1
	8H	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
	12H	18.9	19.4	19.4	19.9	20.5	18.9	19.4	19.4	19.9	20.5
8H	4H	18.1	18.7	18.7	19.2	19.8	18.1	18.7	18.7	19.2	19.8
	6H	18.8	19.3	19.4	19.8	20.4	18.8	19.3	19.4	19.8	20.4
	8H	19.1	19.6	19.7	20.1	20.7	19.1	19.6	19.7	20.1	20.7
	12H	19.4	19.8	20.0	20.3	21.0	19.4	19.8	20.0	20.3	21.0
12H	4H	18.1	18.7	18.7	19.2	19.8	18.1	18.7	18.7	19.2	19.8
	6H	18.9	19.3	19.5	19.9	20.5	18.9	19.3	19.5	19.9	20.5
	8H	19.2	19.6	19.8	20.2	20.8	19.2	19.6	19.8	20.2	20.8
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.4 / -0.4					+0.4 / -0.4				
S = 1.5H		+0.7 / -0.8					+0.7 / -0.8				
S = 2.0H		+1.3 / -1.2					+1.3 / -1.2				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		1.6					1.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2600lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

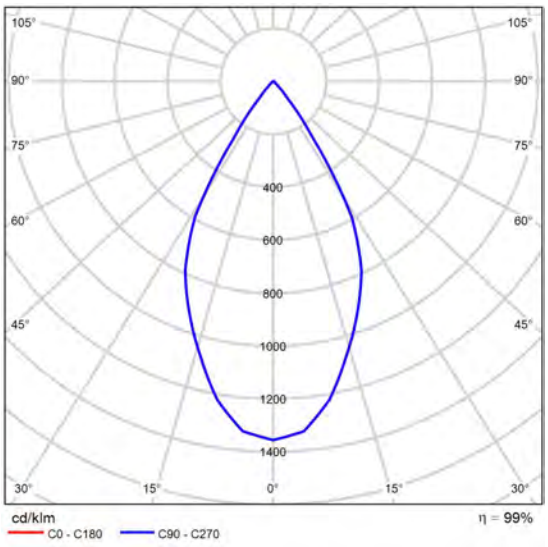
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Ficha de producto

LAMP - STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH



N° de artículo	ST18SELOWF930NB W+S8BE363W
P	14.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	1262 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1253 lm
η	99.28 %
Rendimiento lumínico	86.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	90



CDL polar

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	7.7	8.5	8.0	8.7	8.9	7.7	8.5	8.0	8.7	8.9
	3H	7.7	8.4	8.0	8.6	8.9	7.7	8.4	8.0	8.6	8.9
	4H	7.6	8.3	7.9	8.6	8.8	7.6	8.3	7.9	8.6	8.8
	6H	7.6	8.2	7.9	8.5	8.8	7.6	8.2	7.9	8.5	8.8
	8H	7.5	8.1	7.9	8.4	8.7	7.5	8.1	7.9	8.4	8.7
	12H	7.5	8.1	7.8	8.4	8.7	7.5	8.1	7.8	8.4	8.7
4H	2H	7.6	8.2	7.9	8.5	8.8	7.6	8.2	7.9	8.5	8.8
	3H	7.5	8.1	7.9	8.4	8.7	7.5	8.1	7.9	8.4	8.7
	4H	7.5	8.0	7.9	8.3	8.7	7.5	8.0	7.9	8.3	8.7
	6H	7.4	7.8	7.8	8.2	8.6	7.4	7.8	7.8	8.2	8.6
	8H	7.4	7.8	7.8	8.2	8.6	7.4	7.8	7.8	8.2	8.6
	12H	7.3	7.7	7.8	8.1	8.5	7.3	7.7	7.8	8.1	8.5
8H	4H	7.4	7.8	7.8	8.2	8.6	7.4	7.8	7.8	8.2	8.6
	6H	7.3	7.6	7.7	8.0	8.5	7.3	7.6	7.7	8.0	8.5
	8H	7.2	7.5	7.7	8.0	8.4	7.2	7.5	7.7	8.0	8.4
	12H	7.2	7.4	7.7	7.9	8.4	7.2	7.4	7.7	7.9	8.4
12H	4H	7.3	7.7	7.8	8.1	8.5	7.3	7.7	7.8	8.1	8.5
	6H	7.2	7.5	7.7	8.0	8.4	7.2	7.5	7.7	8.0	8.4
	8H	7.2	7.4	7.7	7.9	8.4	7.2	7.4	7.7	7.9	8.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+5.8 / -8.8					+5.8 / -8.8				
S = 1.5H		+8.6 / -9.4					+8.6 / -9.4				
S = 2.0H		+10.6 / -9.2					+10.6 / -9.2				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-10.8					-10.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1262lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Downlight para suspender modelo STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH de la marca Lamp. Cuerpo fabricado en inyección de aluminio acabado blanco/negro/Materiality, con aro de policarbonato negro u opal, para efecto lumínico decorativo y posibilidad de accesorio de filtro de color, según modelo. Led COB, con temperatura de color 3000K con CRI90. Reflector de aluminio WIDE FLOOD. Luminaria con florón y equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento I. Horas de vida: 50000 L90 B10. Compatible con 4 modelos diferentes de campanas (accesorios) que completan la luminaria. + Accessorio Campana para downlight suspendido, modelo ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH de la marca Lamp. Cuerpo de aluminio con acabado blanco/negro/materiality según modelo.

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1

Lista de luminarias

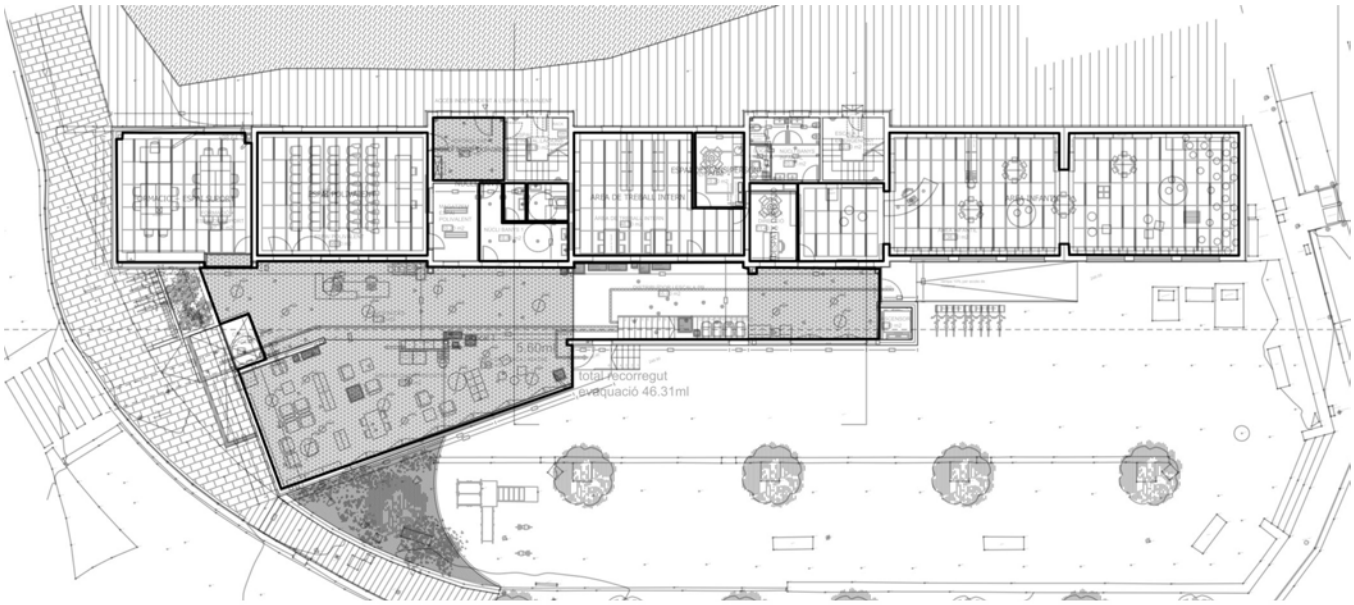
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
304716 lm	3218.8 W	94.7 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
79	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W
5	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	22.9 W	2125 lm	92.8 lm/W
1	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	25.9 W	2390 lm	92.3 lm/W
37	LAMP	K11RD2040WF830NBB	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK	13.7 W	1203 lm	87.8 lm/W
3	LAMP	K711523WF830NBB	KOMBIC 70 1500 IP23 WW WFL BK/BK	9.5 W	860 lm	90.6 lm/W
15	LAMP	K711544OP830NWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W
12	LAMP	MO2SU20FL830NBW	MOODY G2 SUS 2000 WW FL BK/WH.	21.7 W	1313 lm	60.5 lm/W
10	LAMP	SML1300SF30830NW	MUN 340 PRISMATICA	13.0 W	1599 lm	123.0 lm/W
6	LAMP	SML1480SU40830NW	MUN PRISMATICA	20.0 W	2599 lm	129.9 lm/W
5	LAMP	SML1780SF65840NW	MUN 780 PRISMATICA	42.0 W	5947 lm	141.6 lm/W
2	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	14.5 W	1253 lm	86.4 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Área 1

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
14.5 W	3.08 m^2	4.71 W/m^2 = 1.30 W/m^2/100 lx (Local)	362 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	14.5 W	1253 lm

AREA DE TREBALL INTERN

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión
292.6 W	47.52 m^2	6.16 W/m^2 (Local)

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
14	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm

AREA INFANTIL

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión
770.0 W	137.89 m^2	5.58 W/m^2 (Local)

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
5	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	22.9 W	2125 lm
30	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm
3	LAMP	K711523WF830NBB	KOMBIC 70 1500 IP23 WW WFL BK/BK	9.5 W	860 lm

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

DESPATX DIRECCIO

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión
82.2 W	10.49 m²	7.83 W/m² (Local)

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm
1	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	25.9 W	2390 lm
1	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	14.5 W	1253 lm

ESPAI DESCANS PERSONAL

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión
41.8 W	10.21 m²	4.09 W/m² (Local)

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm

ESPAI POLIVALENT

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión
355.3 W	58.51 m²	6.07 W/m² (Local)

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
17	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

FORMACIO + ESPAI SUPORT

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión
292.6 W	49.15 m²	5.95 W/m² (Local)

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
14	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm

Local 1

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión
1227.3 W	226.39 m²	5.42 W/m² (Local)

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
37	LAMP	K11RD2040WF830NBB	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK	13.7 W	1203 lm
12	LAMP	MO2SU20FL830NBW	MOODY G2 SUS 2000 WW FL BK/WH.	21.7 W	1313 lm
10	LAMP	SML1300SF30830NW	MUN 340 PRISMATICA	13.0 W	1599 lm
6	LAMP	SML1480SU40830NW	MUN PRISMATICA	20.0 W	2599 lm
5	LAMP	SML1780SF65840NW	MUN 780 PRISMATICA	42.0 W	5947 lm

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

NUCLI BANYS

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión
95.0 W	18.63 m²	5.10 W/m² (Local)

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
10	LAMP	K711544OP830NWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	9.5 W	930 lm

vestibul espai polivalent

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
47.5 W	12.48 m²	3.80 W/m² = 1.49 W/m²/100 lx (Local) 5.53 W/m² = 2.17 W/m²/100 lx (Plano útil)	255 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
5	LAMP	K711544OP830NWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	9.5 W	930 lm

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Lista de luminarias

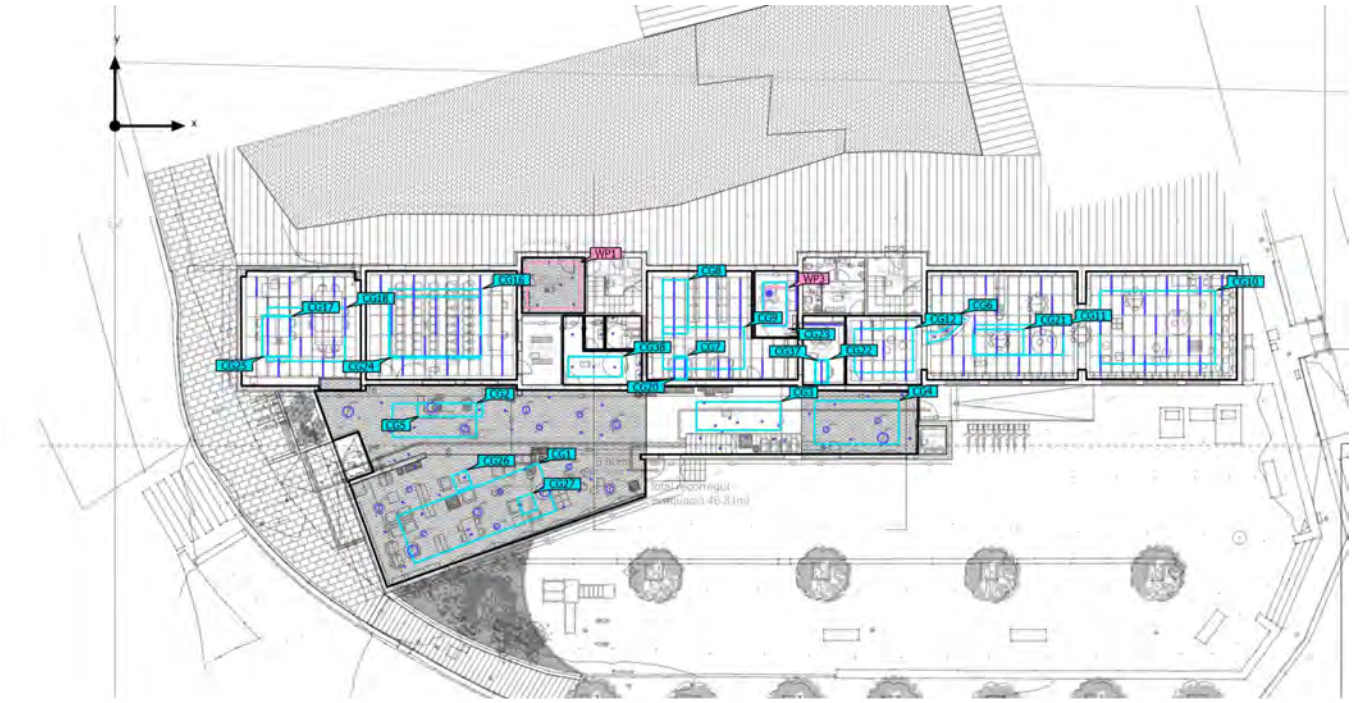
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
304716 lm	3218.8 W	94.7 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
79	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W
5	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	22.9 W	2125 lm	92.8 lm/W
1	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	25.9 W	2390 lm	92.3 lm/W
37	LAMP	K11RD2040WF830NBB	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK	13.7 W	1203 lm	87.8 lm/W
3	LAMP	K711523WF830NBB	KOMBIC 70 1500 IP23 WW WFL BK/BK	9.5 W	860 lm	90.6 lm/W
15	LAMP	K711544OP830NWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W
12	LAMP	MO2SU20FL830NBW	MOODY G2 SUS 2000 WW FL BK/WH.	21.7 W	1313 lm	60.5 lm/W
10	LAMP	SML1300SF30830NW	MUN 340 PRISMATICA	13.0 W	1599 lm	123.0 lm/W
6	LAMP	SML1480SU40830NW	MUN PRISMATICA	20.0 W	2599 lm	129.9 lm/W
5	LAMP	SML1780SF65840NW	MUN 780 PRISMATICA	42.0 W	5947 lm	141.6 lm/W
2	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	14.5 W	1253 lm	86.4 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (vestibul espai polivalent) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	255 lx (≥ 200 lx) ✓	79.1 lx	388 lx	0.31 (≥ 0.40)	0.20	WP1
Plano útil (Área 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	362 lx (≥ 500 lx)	58.3 lx	860 lx	0.16 (≥ 0.60)	0.068	WP3

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	504 lx	266 lx	802 lx	0.53	0.33	CG1
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	483 lx	322 lx	648 lx	0.67	0.50	CG2
Superficie de cálculo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	520 lx	208 lx	872 lx	0.40	0.24	CG3
Superficie de cálculo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	424 lx	345 lx	473 lx	0.81	0.73	CG4
Superficie de cálculo 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	529 lx	395 lx	648 lx	0.75	0.61	CG5
Superficie de cálculo 6 Iluminancia perpendicular Altura: 0.720 m	677 lx	501 lx	871 lx	0.74	0.58	CG6
Superficie de cálculo 7 Iluminancia perpendicular Altura: 0.720 m	645 lx	590 lx	700 lx	0.91	0.84	CG7
Superficie de cálculo 8 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	588 lx	299 lx	776 lx	0.51	0.39	CG8

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 9 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	502 lx	388 lx	708 lx	0.77	0.55	CG9
Superficie de cálculo 10 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	538 lx	359 lx	691 lx	0.67	0.52	CG10
Superficie de cálculo 11 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	586 lx	323 lx	887 lx	0.55	0.36	CG11
Superficie de cálculo 12 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	507 lx	444 lx	588 lx	0.88	0.76	CG12
Superficie de cálculo 16 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	628 lx	279 lx	827 lx	0.44	0.34	CG16
Superficie de cálculo 17 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	707 lx	556 lx	793 lx	0.79	0.70	CG17
Superficie de cálculo 18 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	689 lx	459 lx	850 lx	0.67	0.54	CG18
Superficie de cálculo 48 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	771 lx	651 lx	925 lx	0.84	0.70	CG37
Superficie de cálculo 49 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	331 lx	262 lx	409 lx	0.79	0.64	CG38

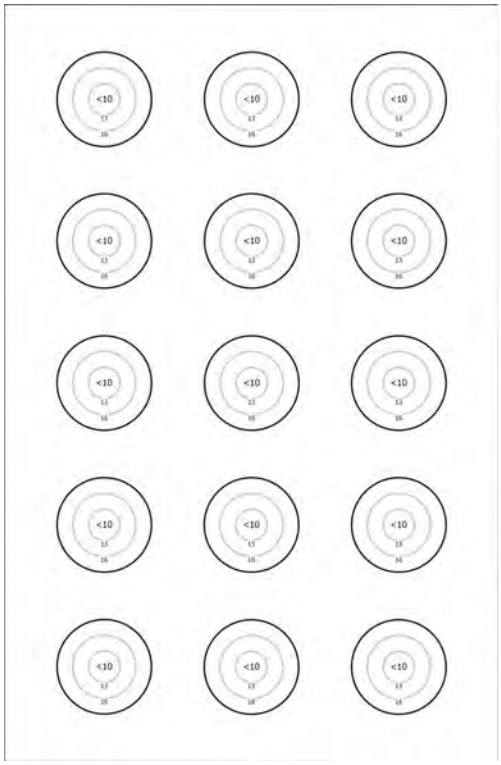
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 20 (UGR)

Máx. deslumbramiento a	105°
máx	<10
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.200 m
Índice	CG20



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 21 (UGR)

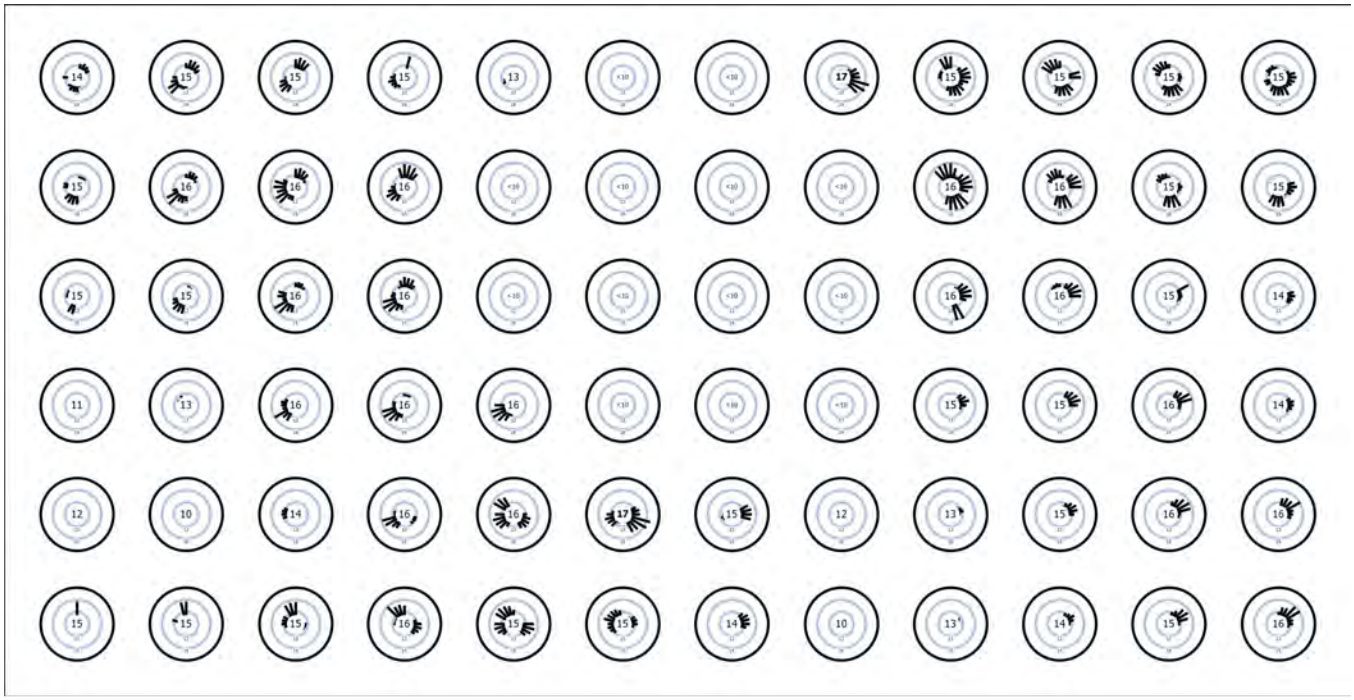
Máx. deslumbramiento a	345°
máx	17.1
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	0.000 m
Índice	CG21

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 21 (UGR)



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 22 (UGR)

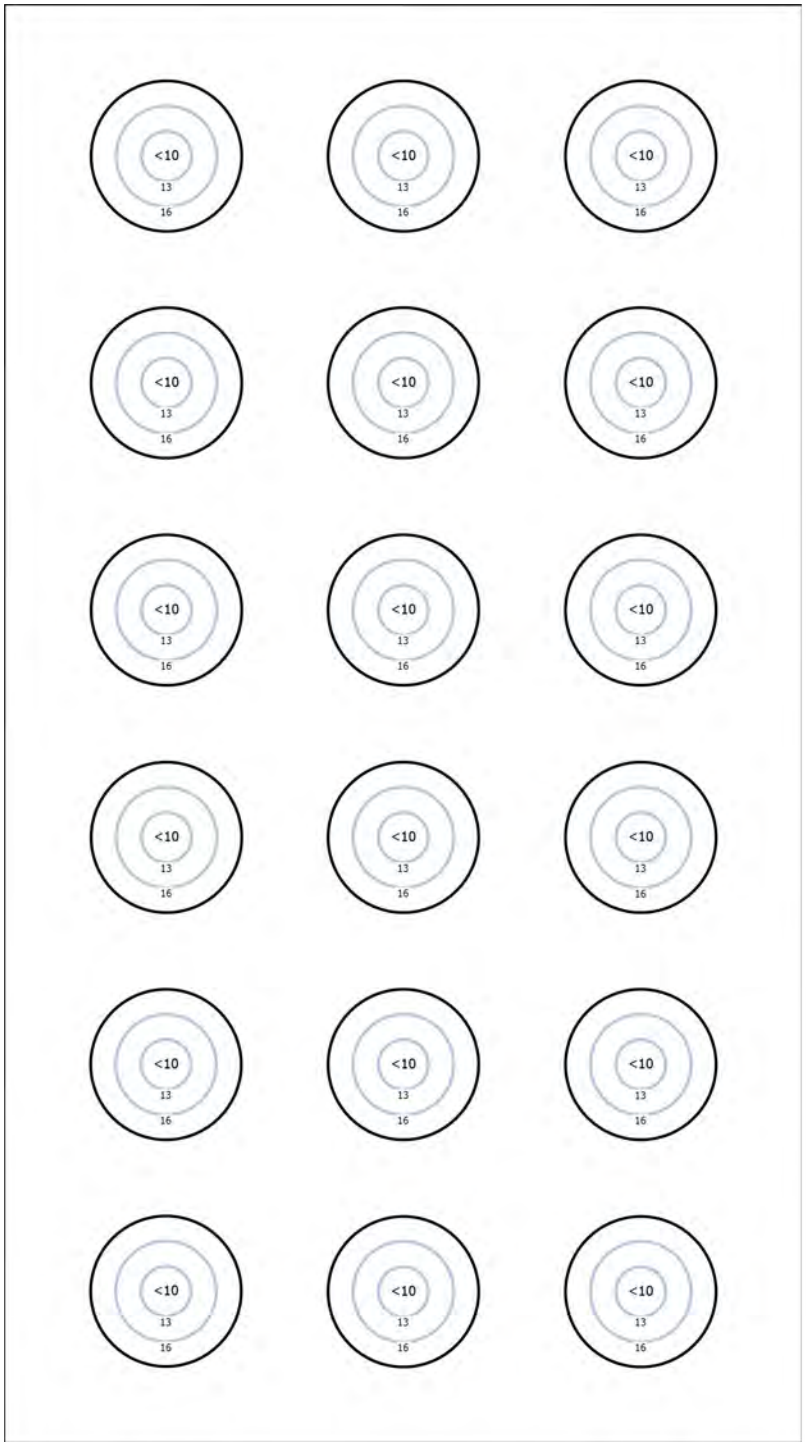
Máx. deslumbramiento a	90°
máx	<10
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	0.800 m
Índice	CG22

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 22 (UGR)



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

ugr (UGR)

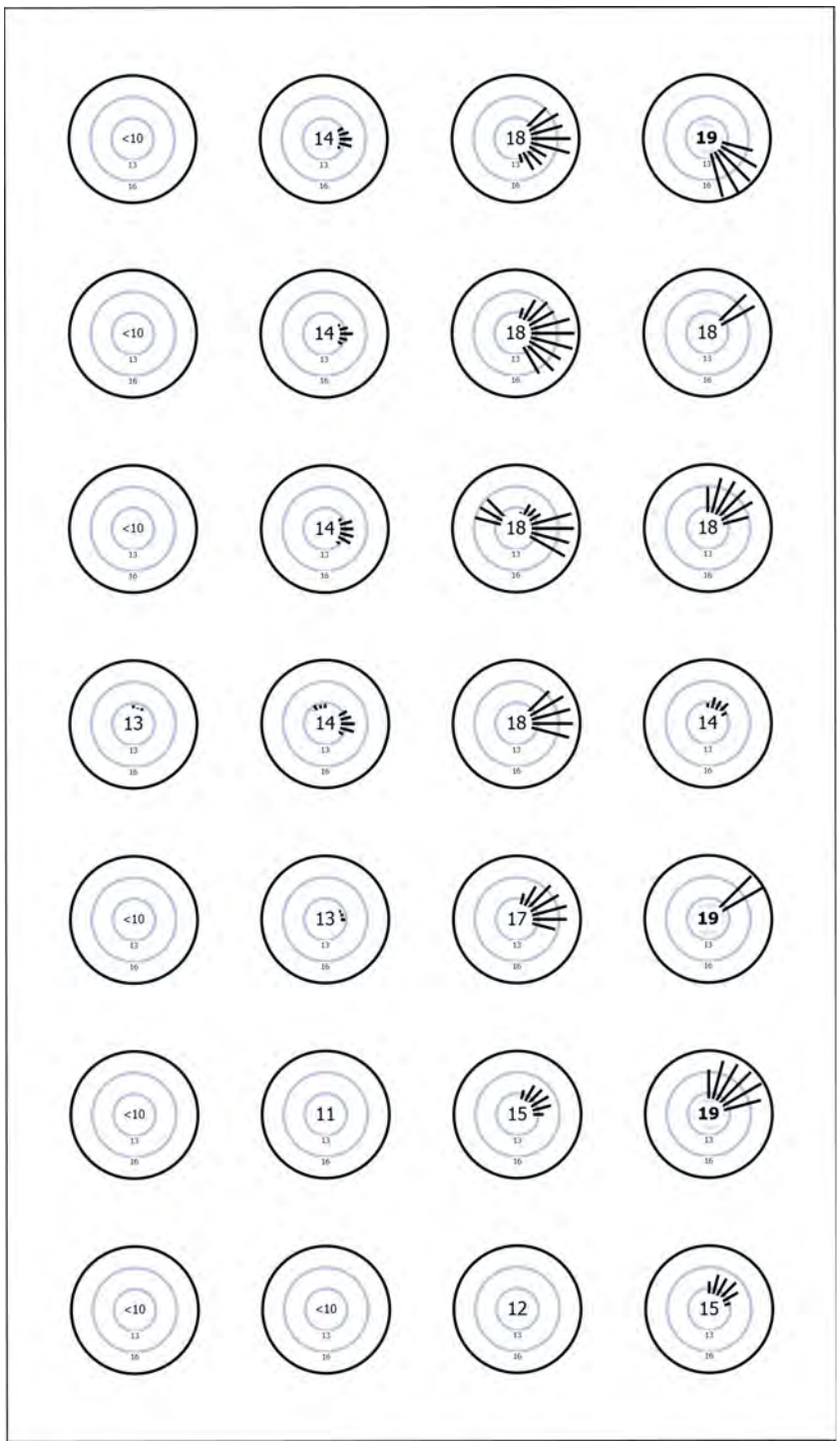
Máx. deslumbramiento a	300°
máx	18.9
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.200 m
Índice	CG23

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

ugr (UGR)



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 24 (UGR)

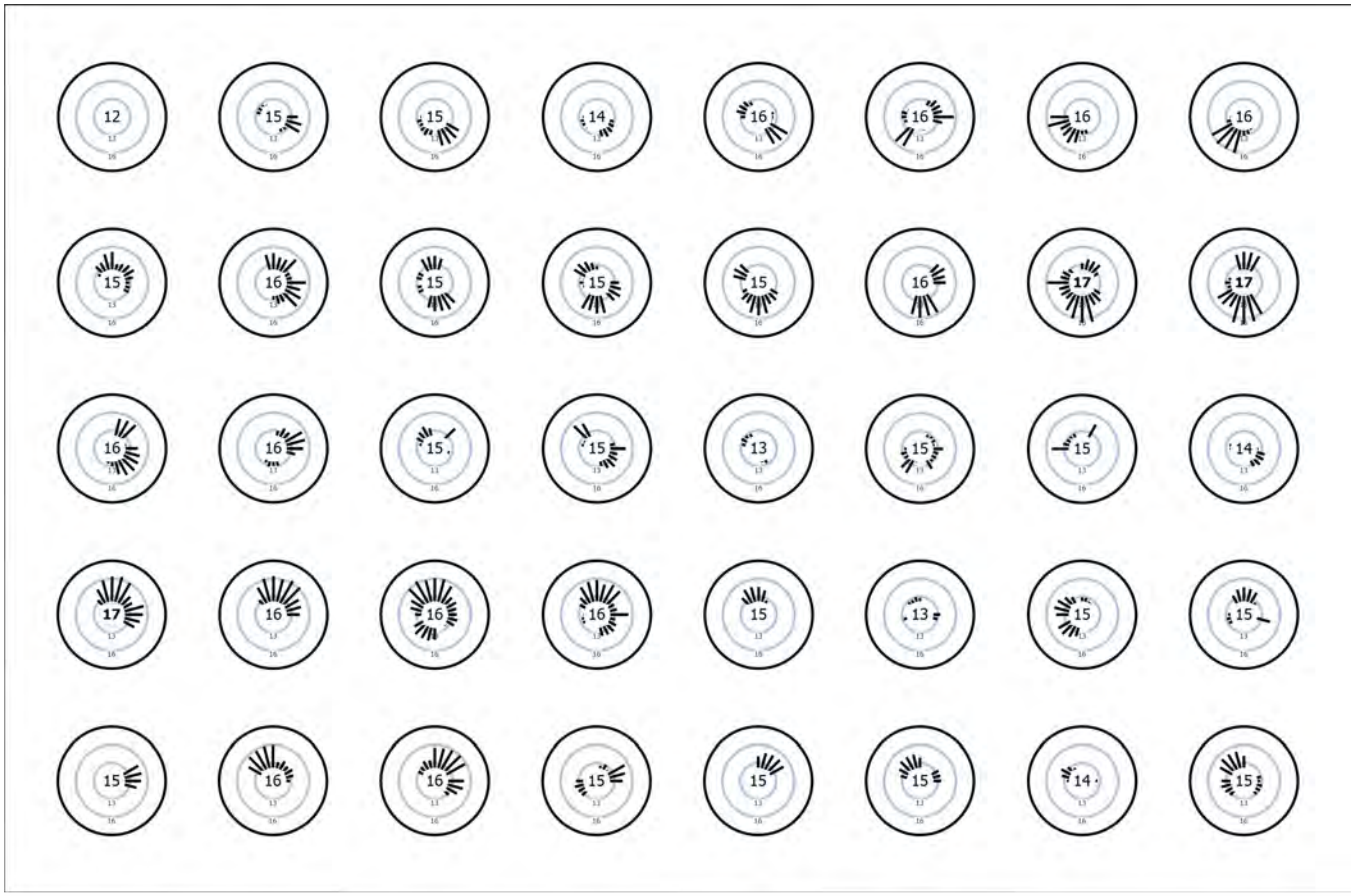
Máx. deslumbramiento a	270°
máx	17.0
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	0.000 m
Índice	CG24

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 24 (UGR)



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 25 (UGR)

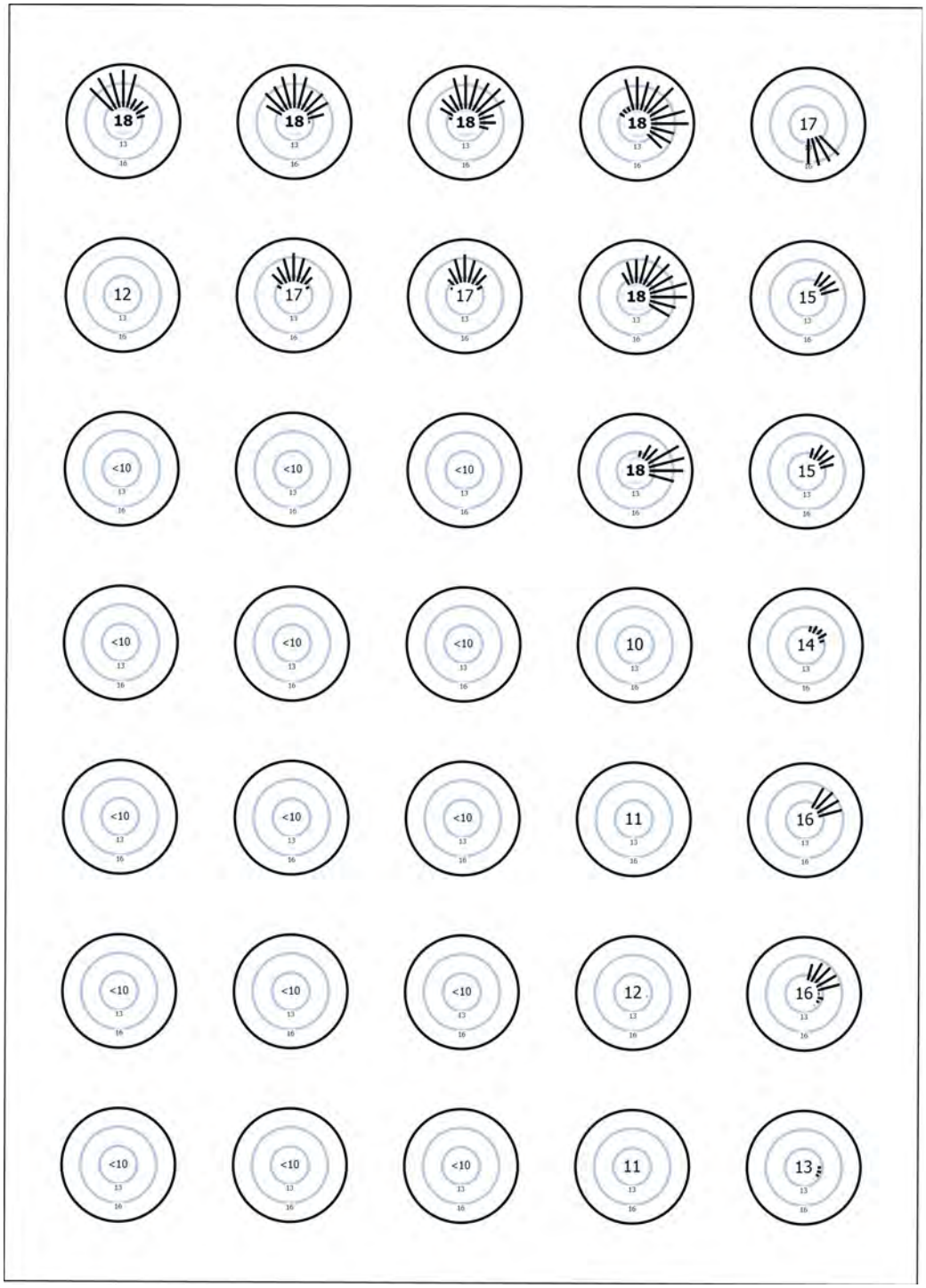
Máx. deslumbramiento a	15°
máx	18.2
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	0.000 m
Índice	CG25

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 25 (UGR)



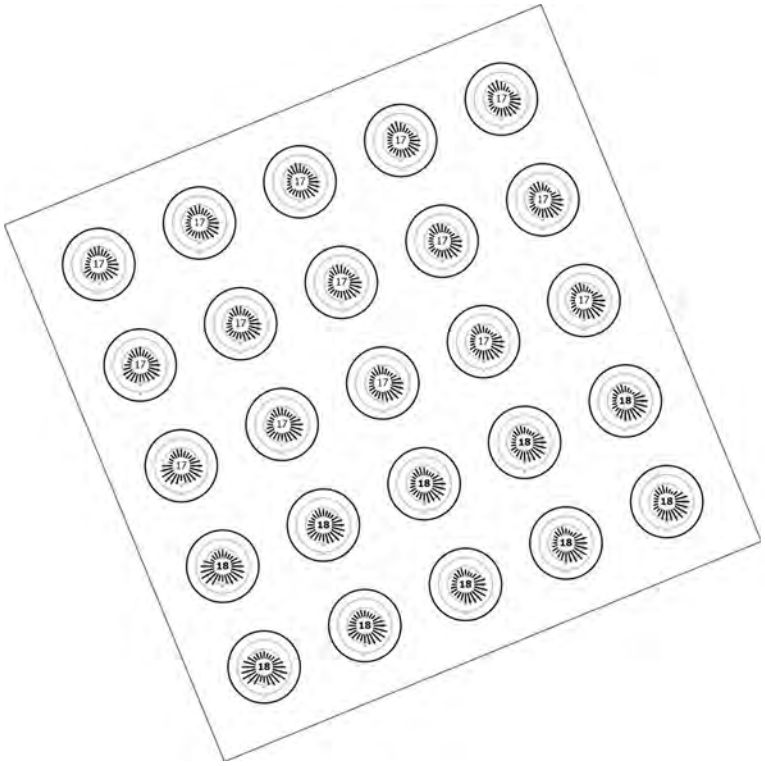
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 28 (UGR)

Máx. deslumbramiento a	210°
máx	18.1
Nominal	≤22.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.200 m
Índice	CG26

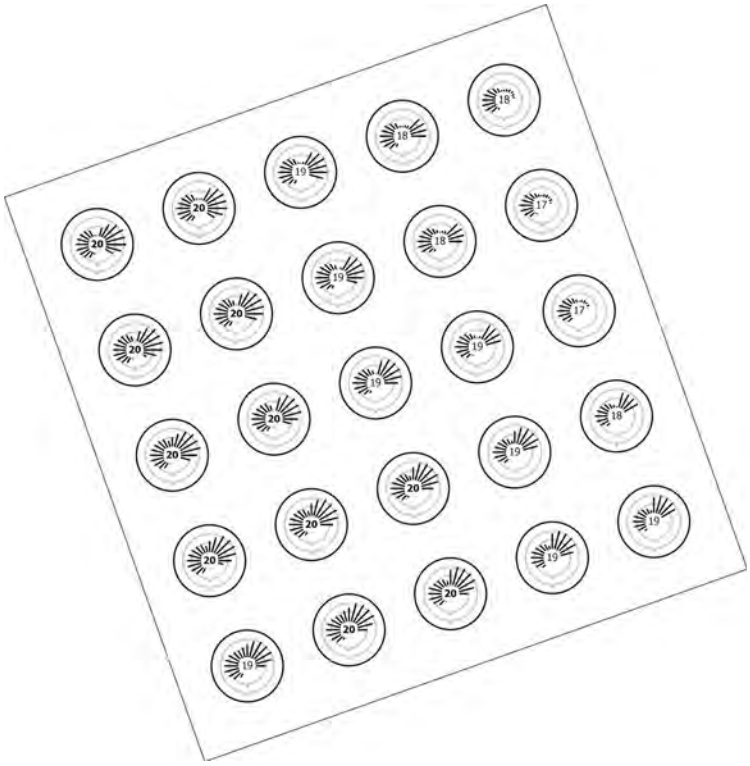


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

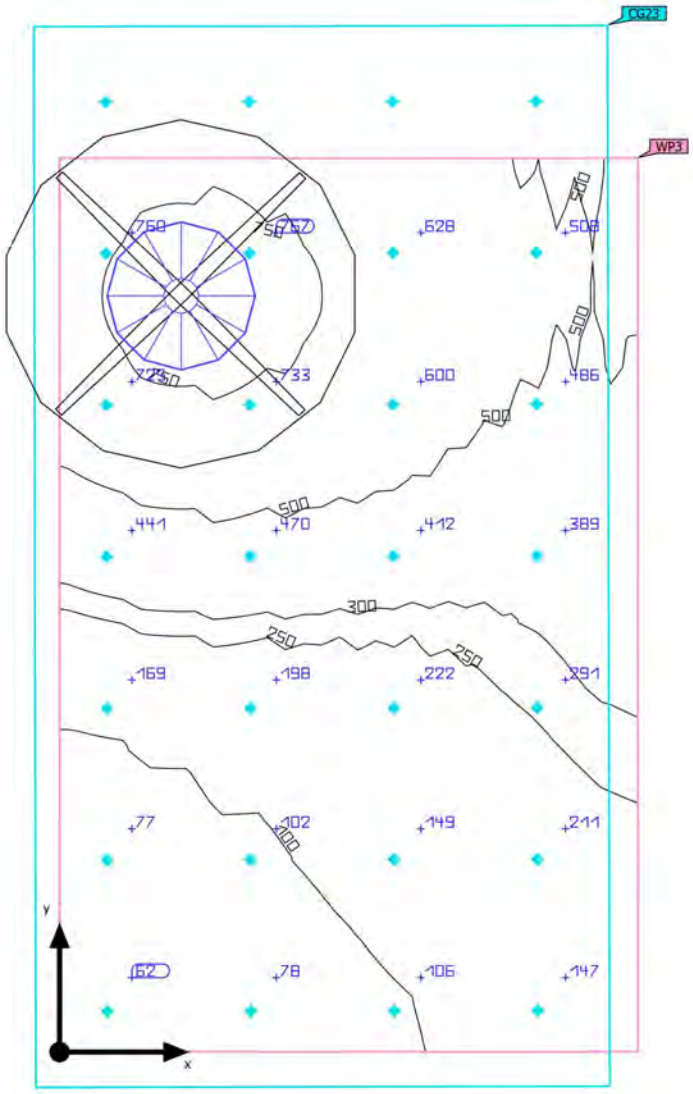
Superficie de cálculo 34 (UGR)

Máx. deslumbramiento a	45°
máx	19.8
Nominal	≤22.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.200 m
Índice	CG27



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Área 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	3.08 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 0.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.200 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Área 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	362 lx	≥ 500 lx		WP3
	U_o (g_1)	0.16	≥ 0.60		WP3
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG,max}$	8	≤ 19	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	35.9 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	4.71 W/m²	–		
		1.30 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.180 m x 1.411 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	8	14.5 W	1253 lm	86.4 lm/W

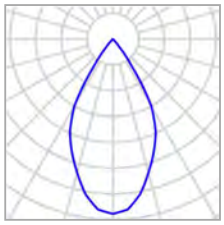
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Área 1

Plano de situación de luminarias







Fabricante	LAMP	P	14.5 W
N° de artículo	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	$\Phi_{Luminaria}$	1253 lm
Nombre del artículo	STORMBELL 80 SURE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.297 m	1.844 m	2.200 m	1

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Área 1

Lista de luminarias

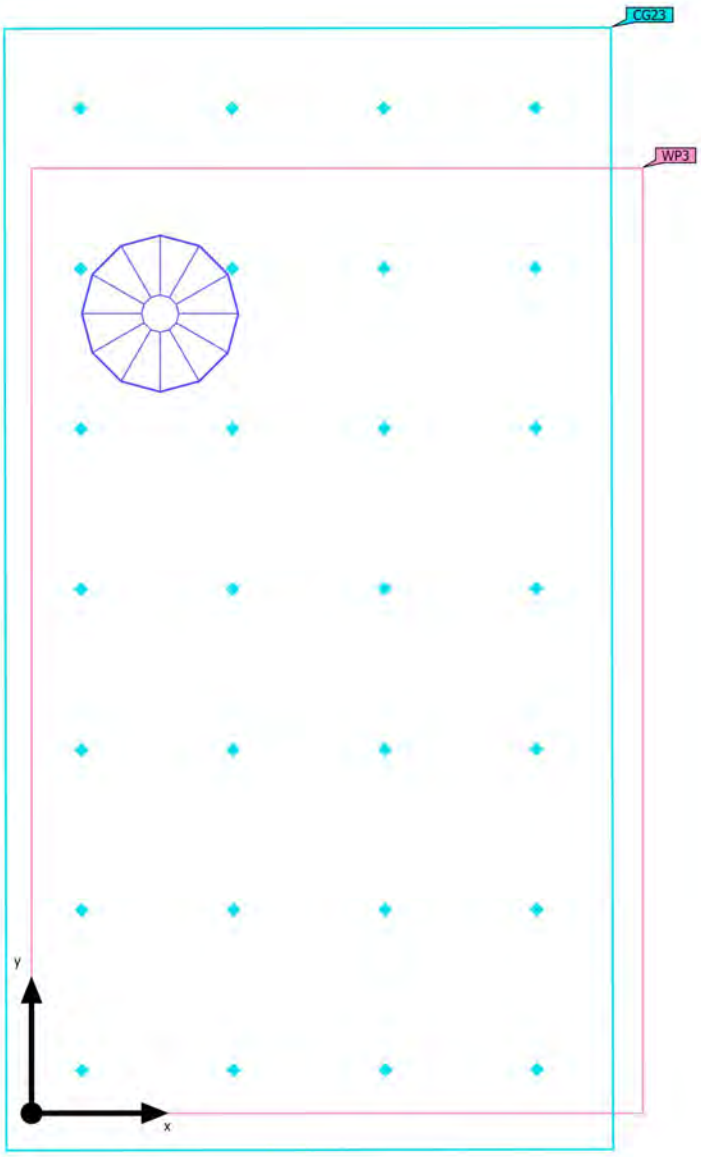
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
1253 lm	14.5 W	86.4 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	14.5 W	1253 lm	86.4 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Área 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Área 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Área 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	362 lx (≥ 500 lx)	58.3 lx	860 lx	0.16 (≥ 0.60)	0.068	WP3

ugr (UGR)

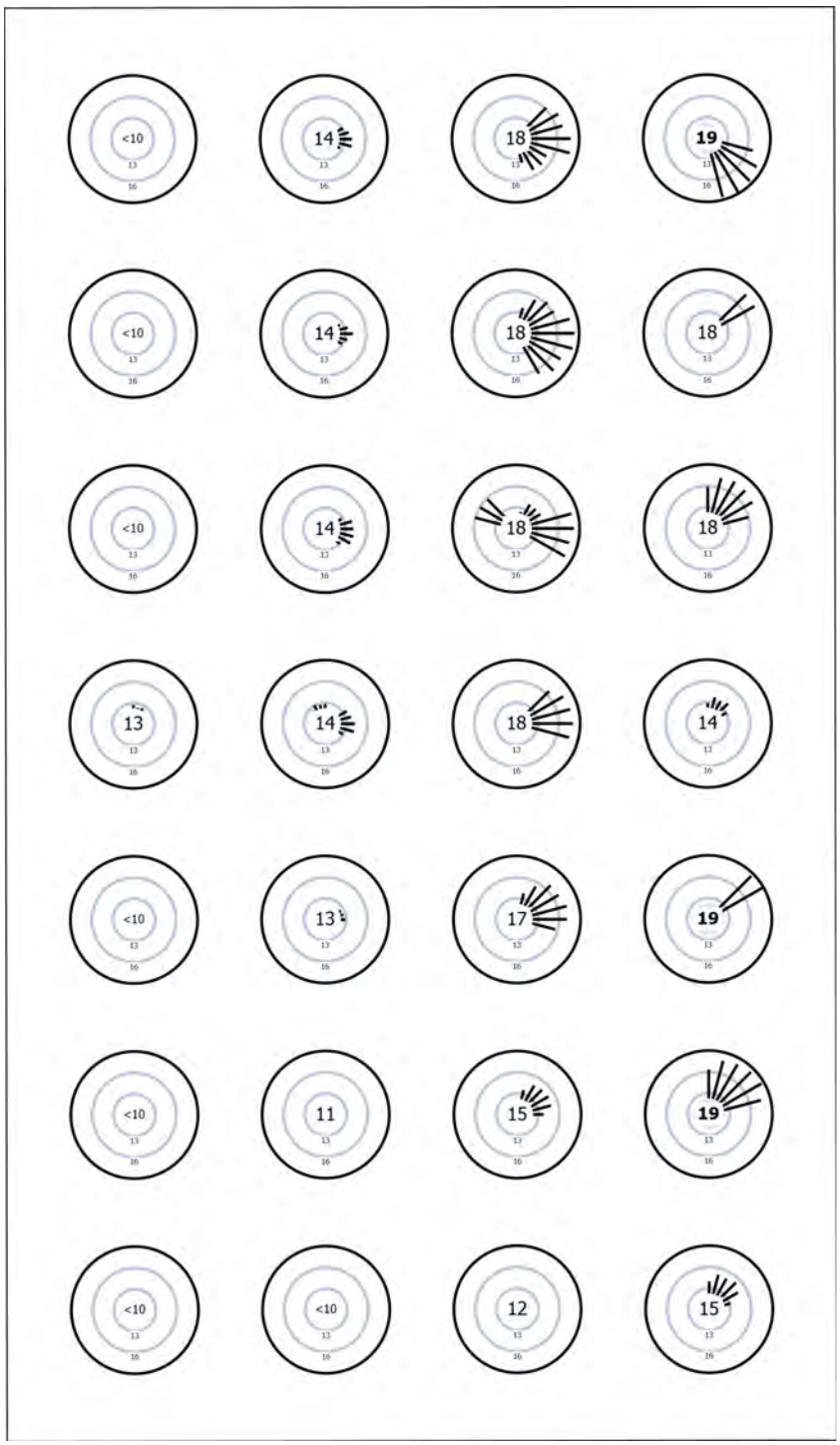
Máx. deslumbramiento a	300°
máx	18.9
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.200 m
Índice	CG23

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Área 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

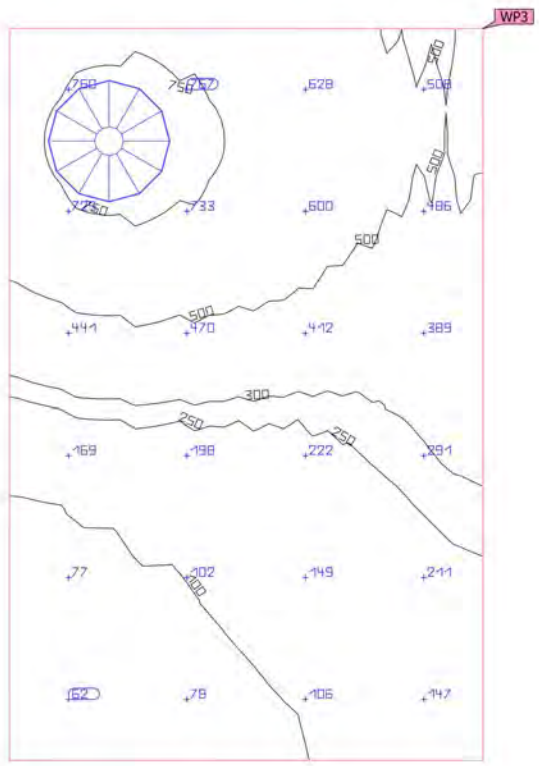
ugr (UGR)



Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Área 1 (Escena de luz 1)

Plano útil (Área 1)



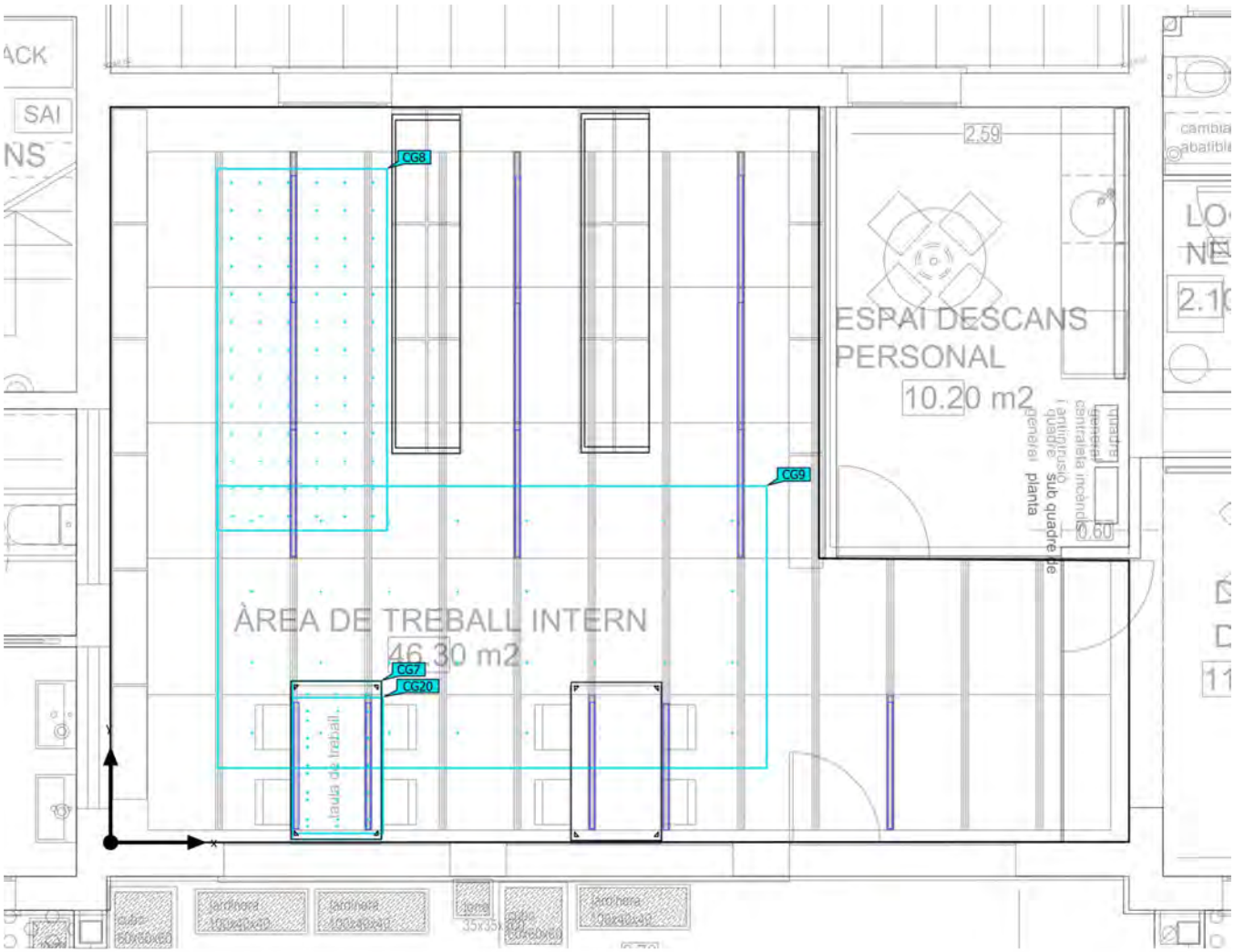
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Área 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	362 lx (≥ 500 lx) ✗	58.3 lx	860 lx	0.16 (≥ 0.60) ✗	0.068	WP3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA DE TREBALL INTERN (Escena de luz 1)

Resumen



Base	47.52 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	2.850 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA DE TREBALL INTERN (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	15	≤ 19	✓	
Valores de consumo[2]	Consumo	724 kWh/a	máx. 1700 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	6.16 W/m²	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 6.501 m x 9.000 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

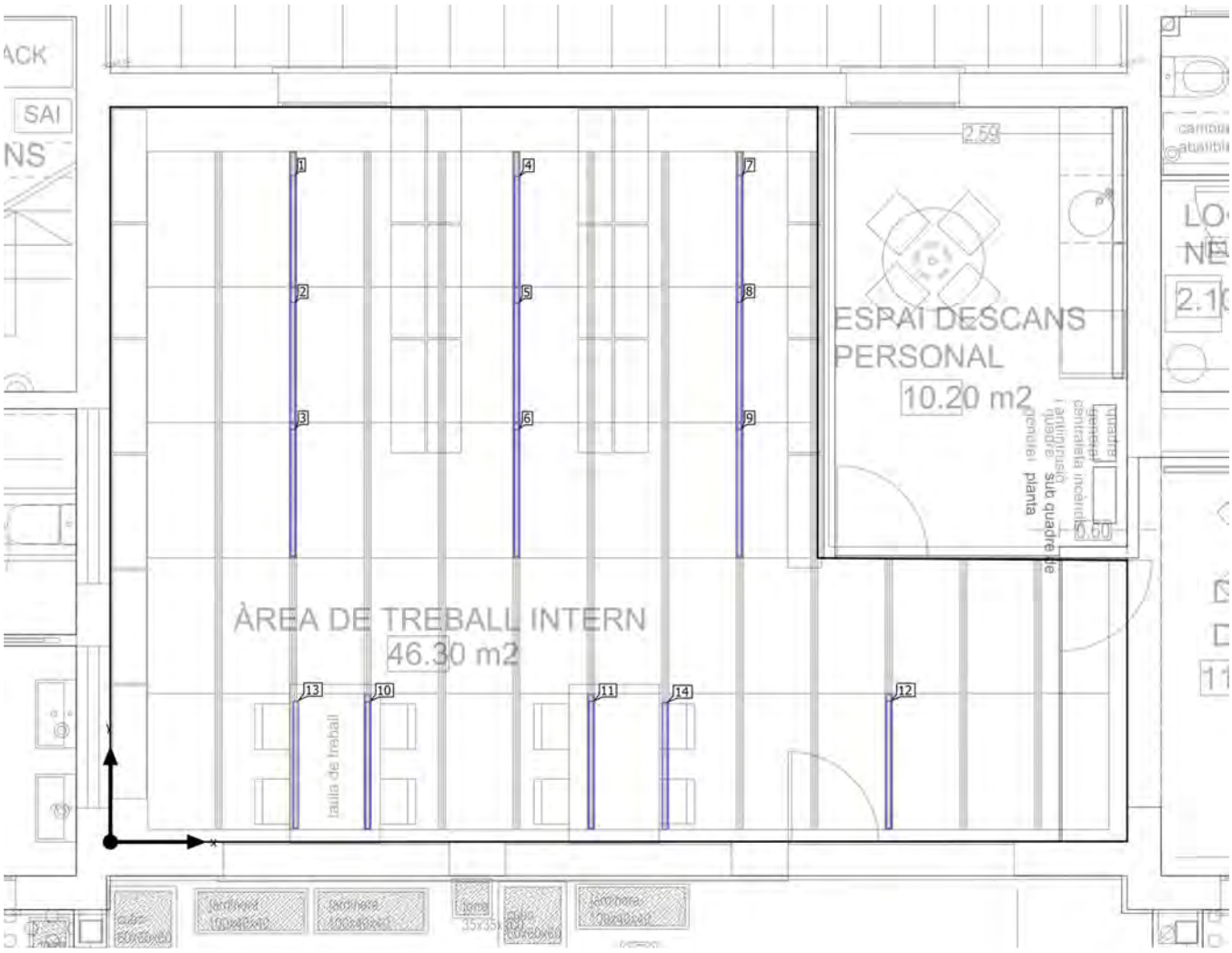
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
14	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	15	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA DE TREBALL INTERN

Plano de situación de luminarias



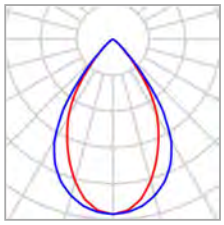
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA DE TREBALL INTERN

Plano de situación de luminarias







Fabricante	LAMP	P	20.9 W
N° de artículo	F41SF112MOPR830NW	$\Phi_{Luminaria}$	1912 lm
Nombre del artículo	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.617 m	5.333 m	2.850 m	1
1.612 m	4.209 m	2.850 m	2
1.614 m	3.087 m	2.850 m	3
3.601 m	5.328 m	2.850 m	4
3.596 m	4.204 m	2.850 m	5
3.598 m	3.082 m	2.850 m	6
5.566 m	5.333 m	2.850 m	7
5.561 m	4.209 m	2.850 m	8
5.563 m	3.087 m	2.850 m	9
2.278 m	0.675 m	2.850 m	10
4.258 m	0.681 m	2.850 m	11
6.889 m	0.681 m	2.850 m	12
1.642 m	0.680 m	2.850 m	13

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA DE TREBALL INTERN

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
4.909 m	0.669 m	2.850 m	14

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA DE TREBALL INTERN

Lista de luminarias

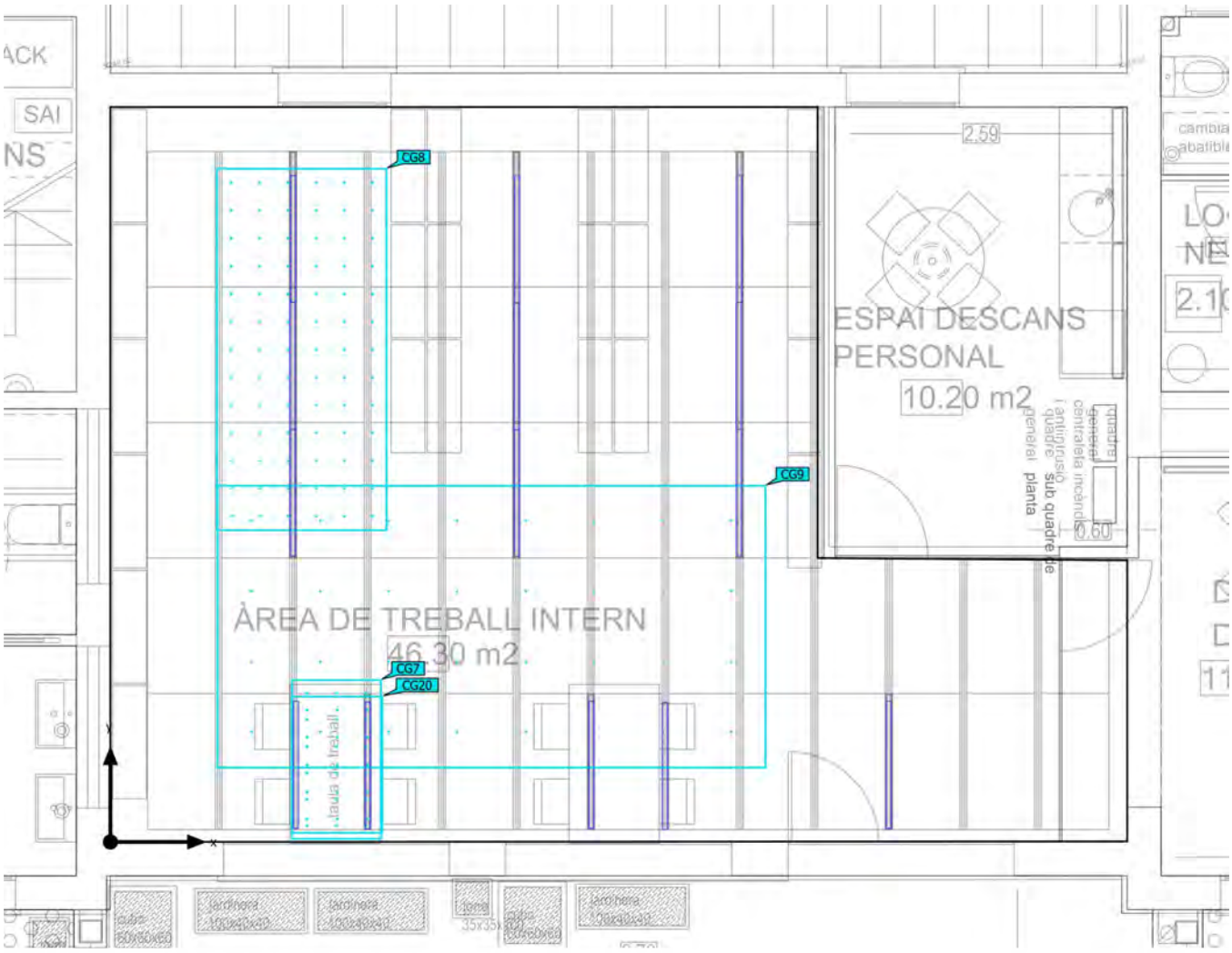
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
26768 lm	292.6 W	91.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
14	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA DE TREBALL INTERN (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA DE TREBALL INTERN (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 7 Iluminancia perpendicular Altura: 0.720 m	645 lx	590 lx	700 lx	0.91	0.84	CG7
Superficie de cálculo 8 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	588 lx	299 lx	776 lx	0.51	0.39	CG8
Superficie de cálculo 9 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	502 lx	388 lx	708 lx	0.77	0.55	CG9

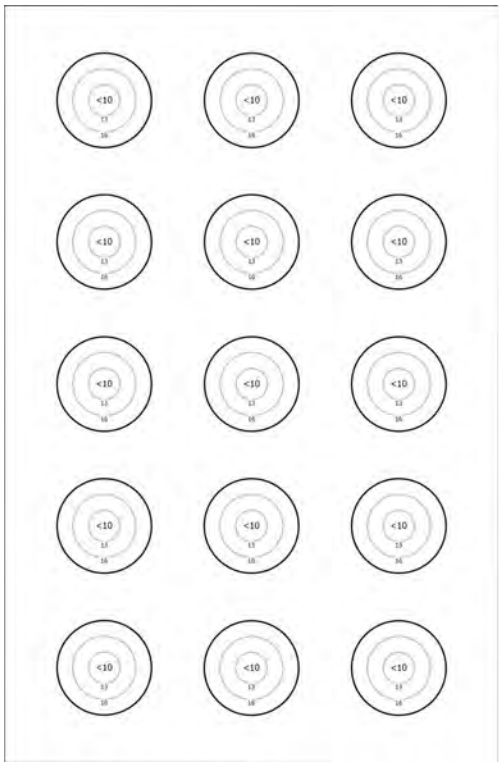
Superficie de cálculo 20 (UGR)

Máx. deslumbramiento a	105°
máx	<10
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.200 m
Índice	CG20

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA DE TREBALL INTERN (Escena de luz 1)

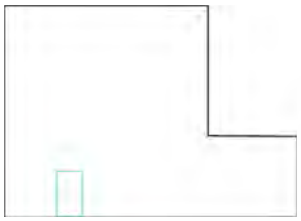
Objetos de cálculo

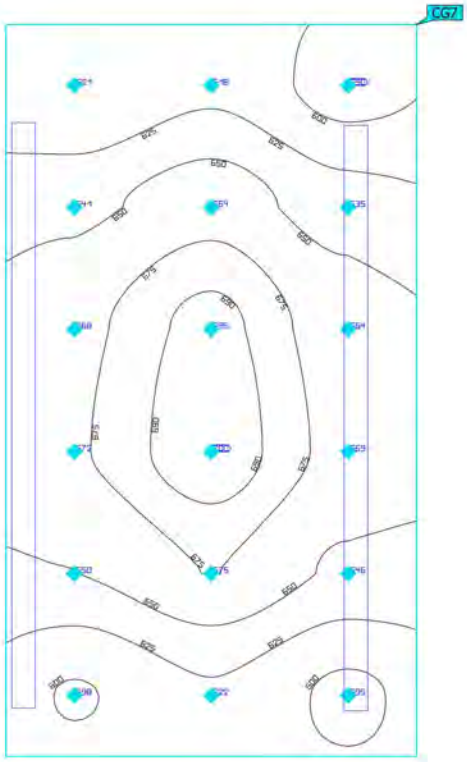


Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA DE TREBALL INTERN (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 7





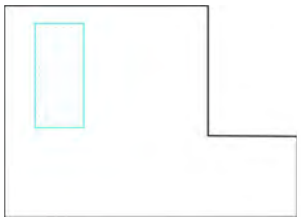
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 7 Iluminancia perpendicular Altura: 0.720 m	645 lx	590 lx	700 lx	0.91	0.84	CG7

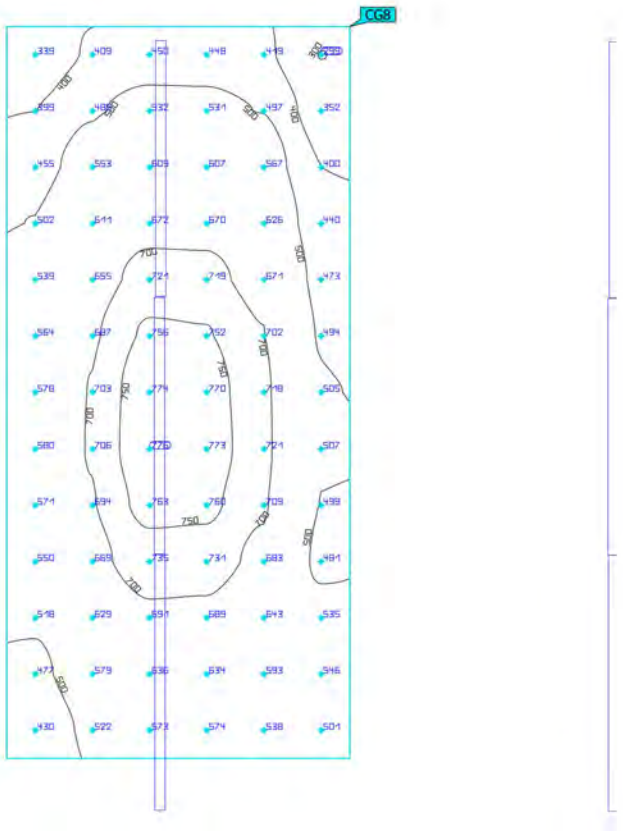
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA DE TREBALL INTERN (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 8





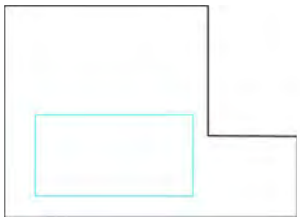
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 8 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	588 lx	299 lx	776 lx	0.51	0.39	CG8

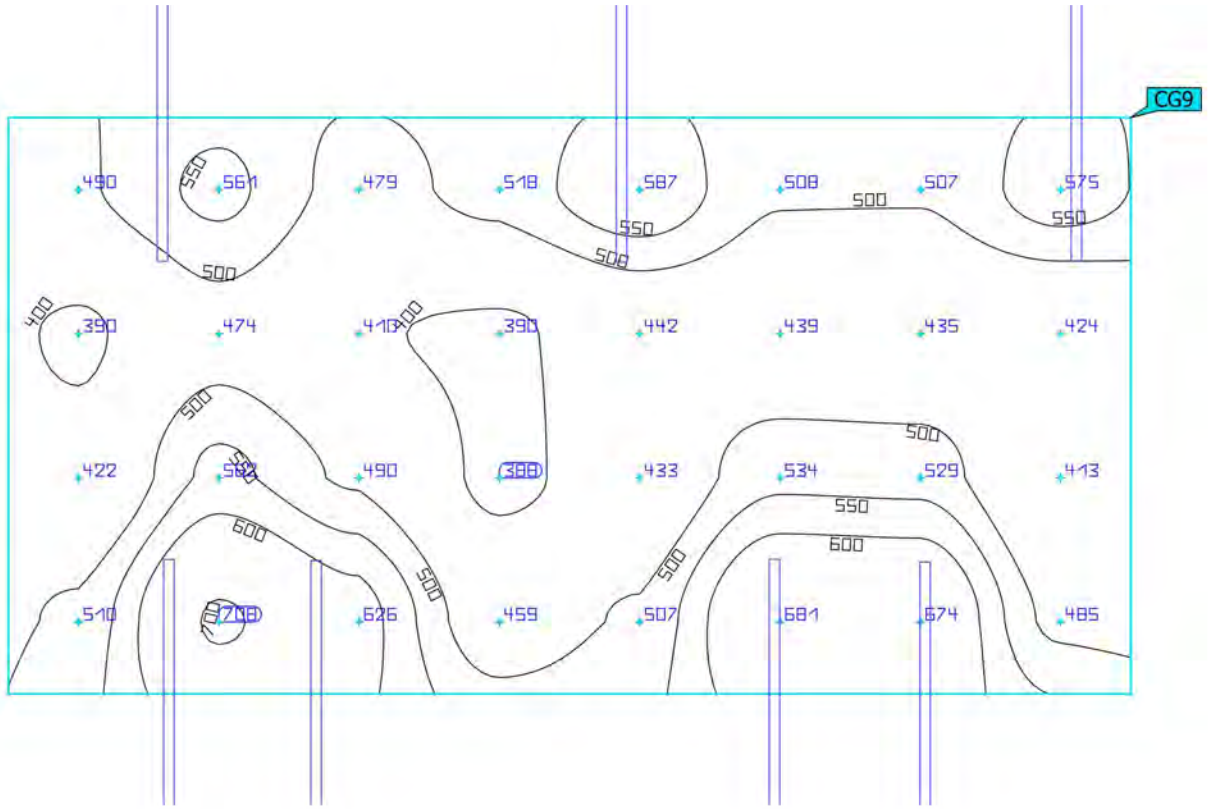
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA DE TREBALL INTERN (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 9





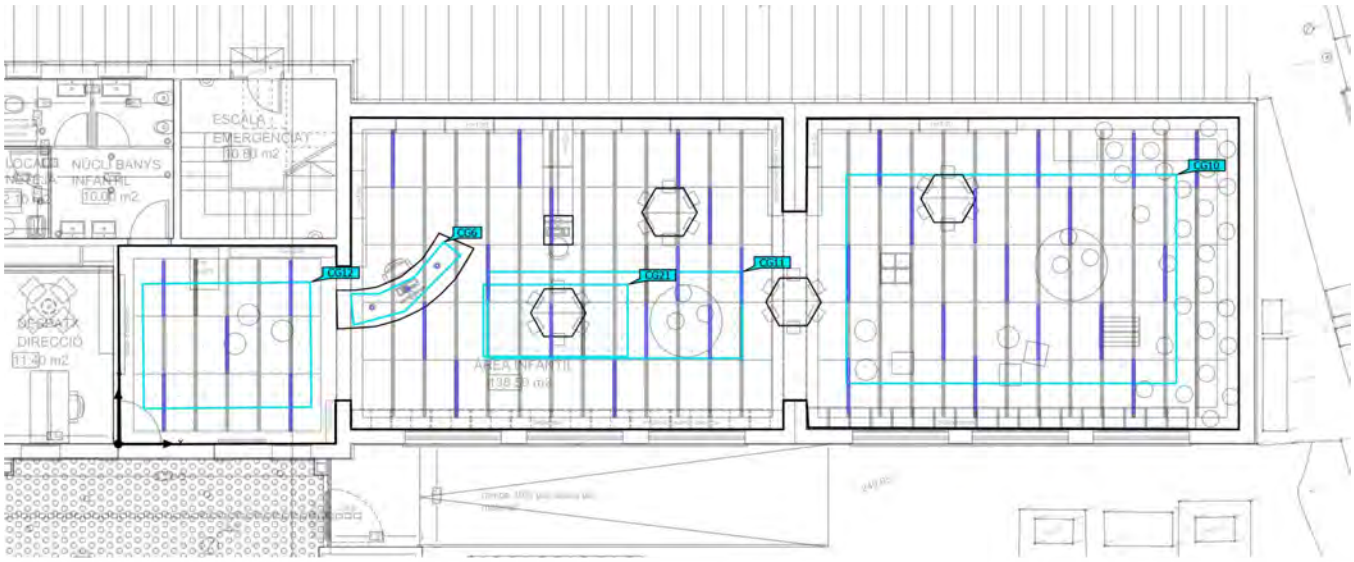
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 9 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	502 lx	388 lx	708 lx	0.77	0.55	CG9

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA INFANTIL (Escena de luz 1)

Resumen



Base	137.89 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	2.850 m – 2.918 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA INFANTIL (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	15	≤ 19	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	1906 kWh/a	máx. 4850 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.58 W/m²	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 23.328 m x 6.793 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

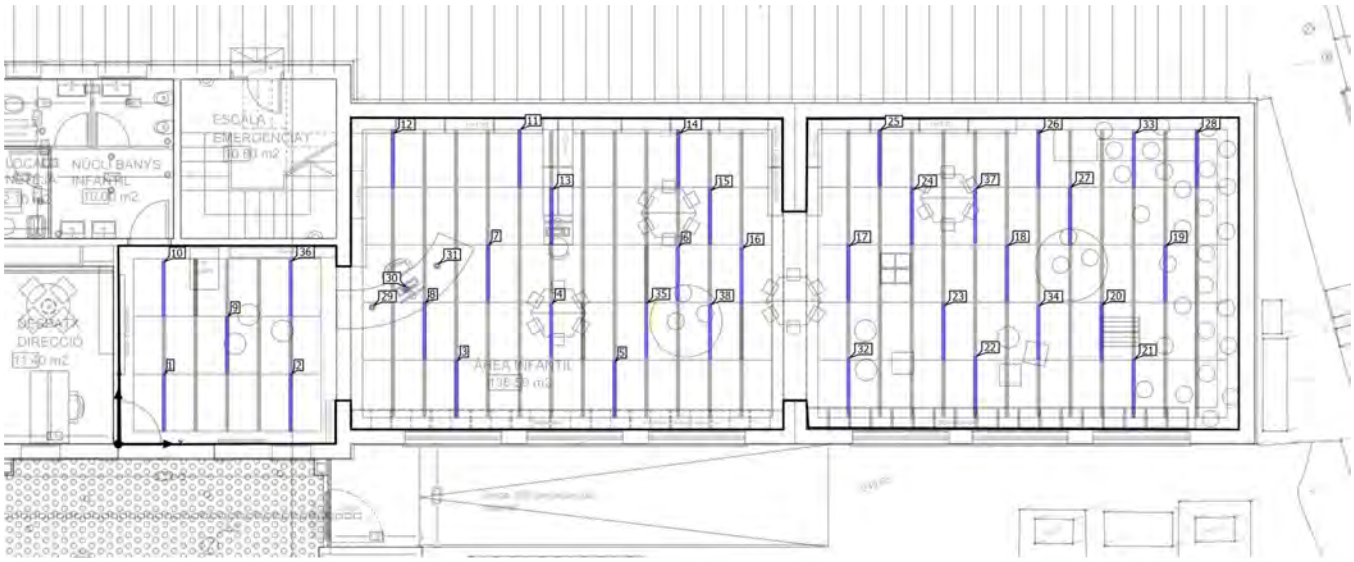
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	15	22.9 W	2125 lm	92.8 lm/W
30	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	15	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W
3	LAMP	K711523WF830NBB	KOMBIC 70 1500 IP23 WW WFL BK/BK	12	9.5 W	860 lm	90.6 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA INFANTIL

Plano de situación de luminarias



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA INFANTIL

Lista de luminarias

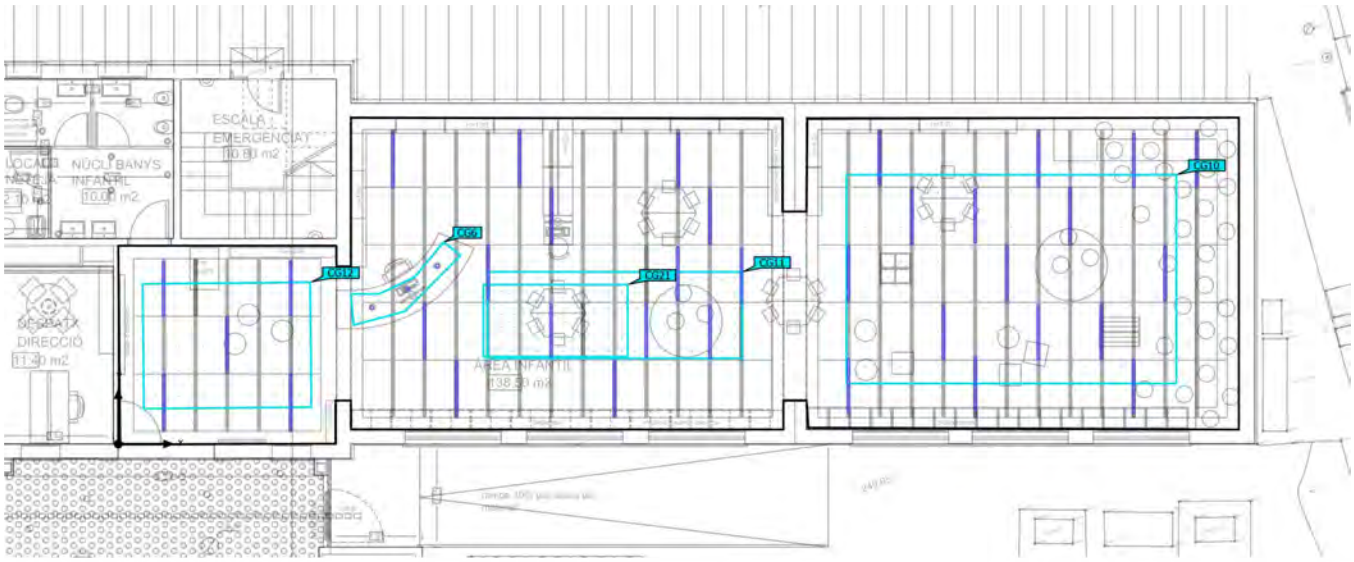
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
70565 lm	770.0 W	91.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	22.9 W	2125 lm	92.8 lm/W
30	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W
3	LAMP	K711523WF830NBB	KOMBIC 70 1500 IP23 WW WFL BK/BK	9.5 W	860 lm	90.6 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA INFANTIL (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA INFANTIL (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 6 Iluminancia perpendicular Altura: 0.720 m	677 lx	501 lx	871 lx	0.74	0.58	CG6
Superficie de cálculo 10 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	538 lx	359 lx	691 lx	0.67	0.52	CG10
Superficie de cálculo 11 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	586 lx	323 lx	887 lx	0.55	0.36	CG11
Superficie de cálculo 12 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	507 lx	444 lx	588 lx	0.88	0.76	CG12

Superficie de cálculo 21 (UGR)

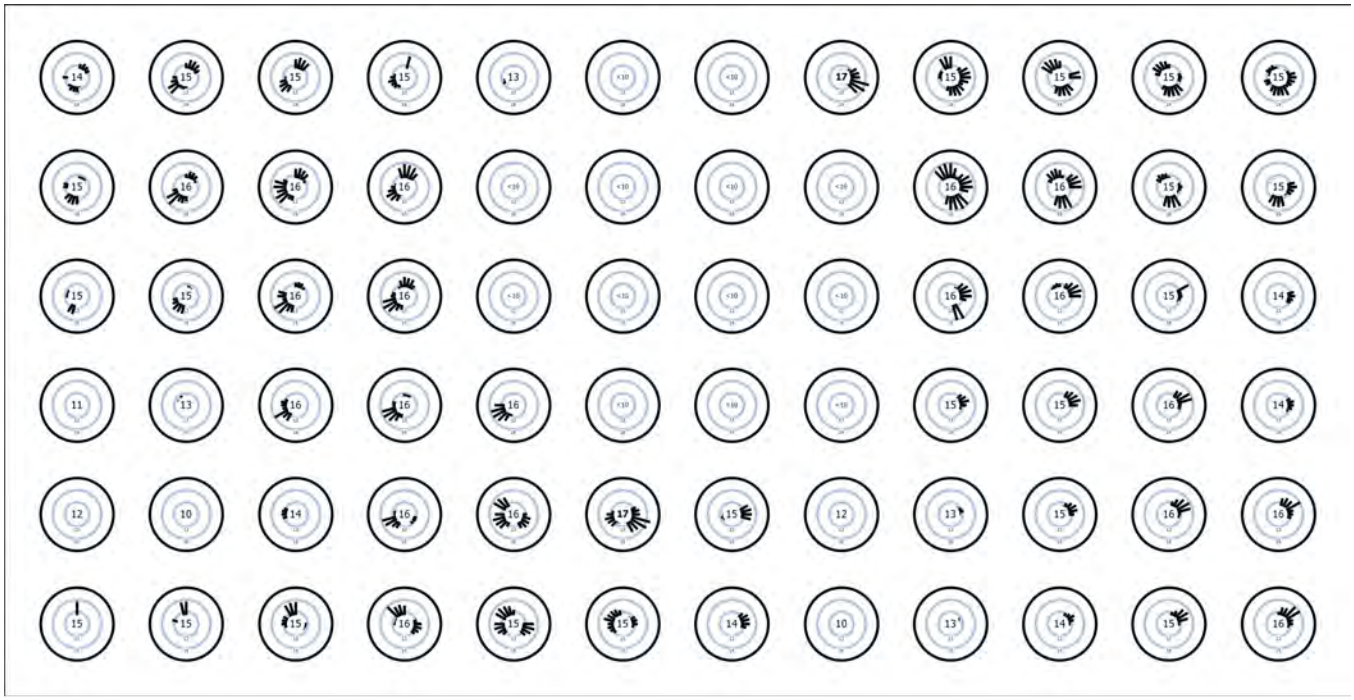
Máx. deslumbramiento a	345°
máx	17.1
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	0.000 m
Índice	CG21

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA INFANTIL (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 21 (UGR)

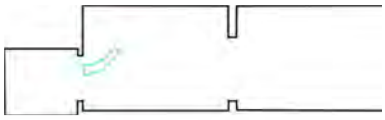


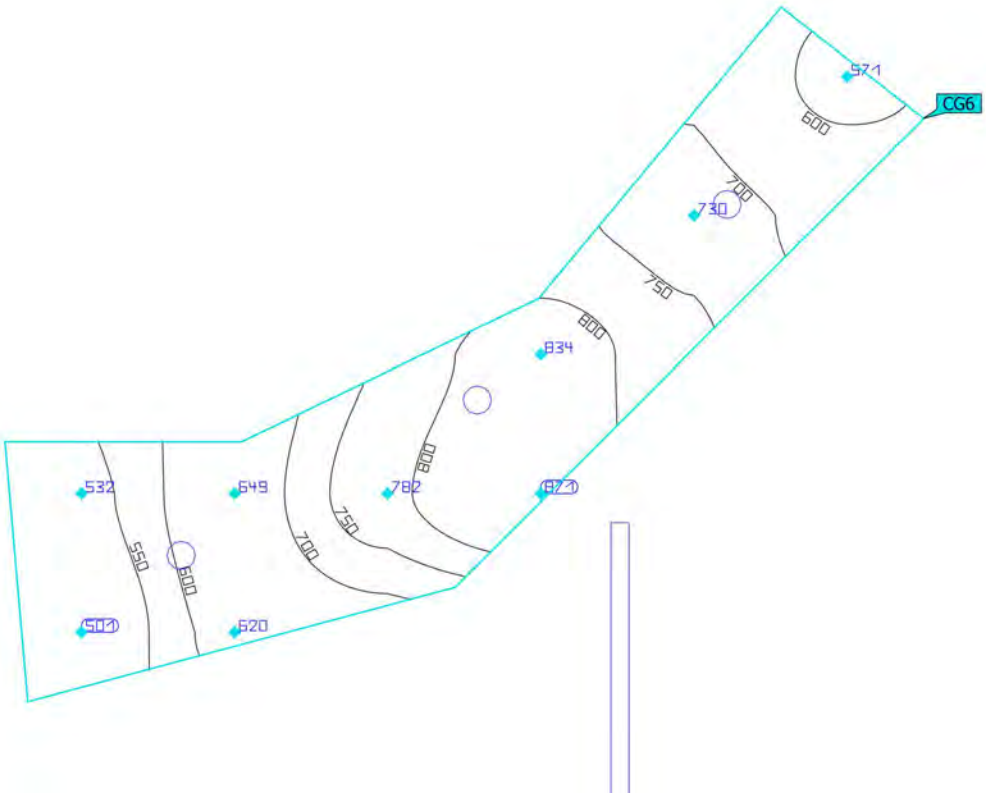
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA INFANTIL (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 6





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 6 Iluminancia perpendicular Altura: 0.720 m	677 lx	501 lx	871 lx	0.74	0.58	CG6

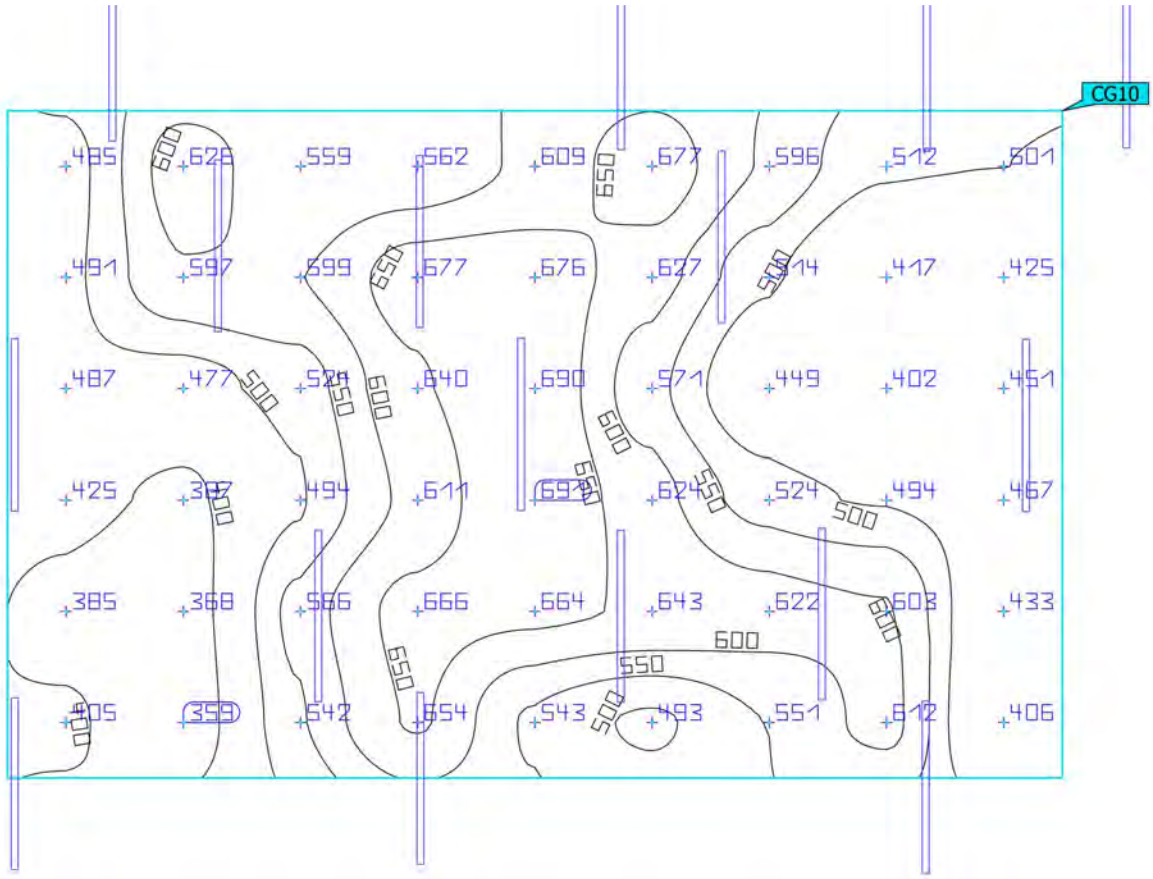
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA INFANTIL (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 10





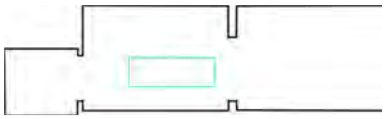
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 10 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	538 lx	359 lx	691 lx	0.67	0.52	CG10

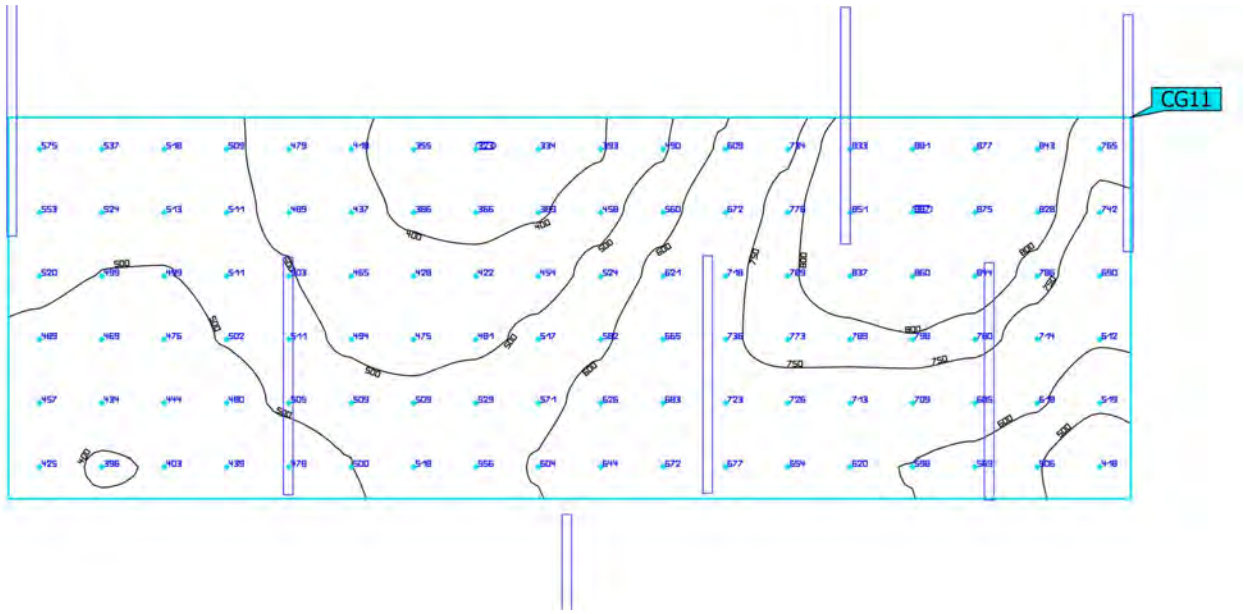
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA INFANTIL (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 11





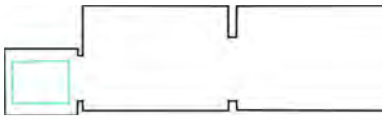
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 11 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	586 lx	323 lx	887 lx	0.55	0.36	CG11

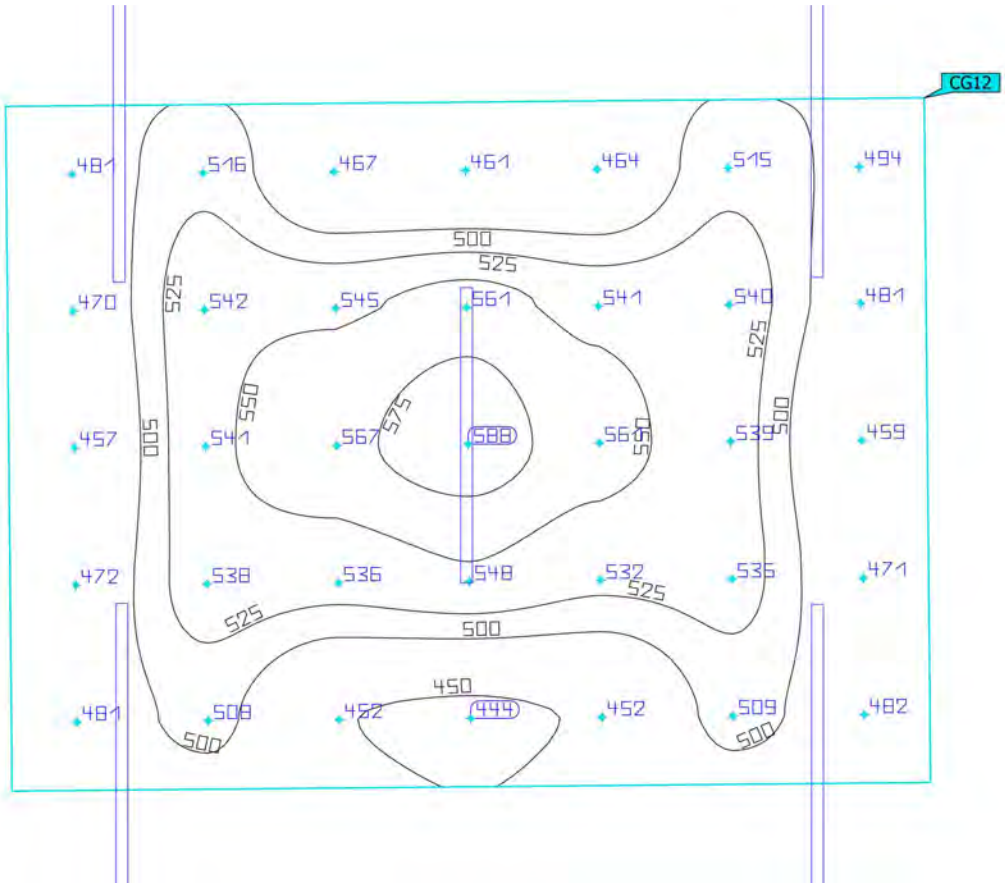
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AREA INFANTIL (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 12





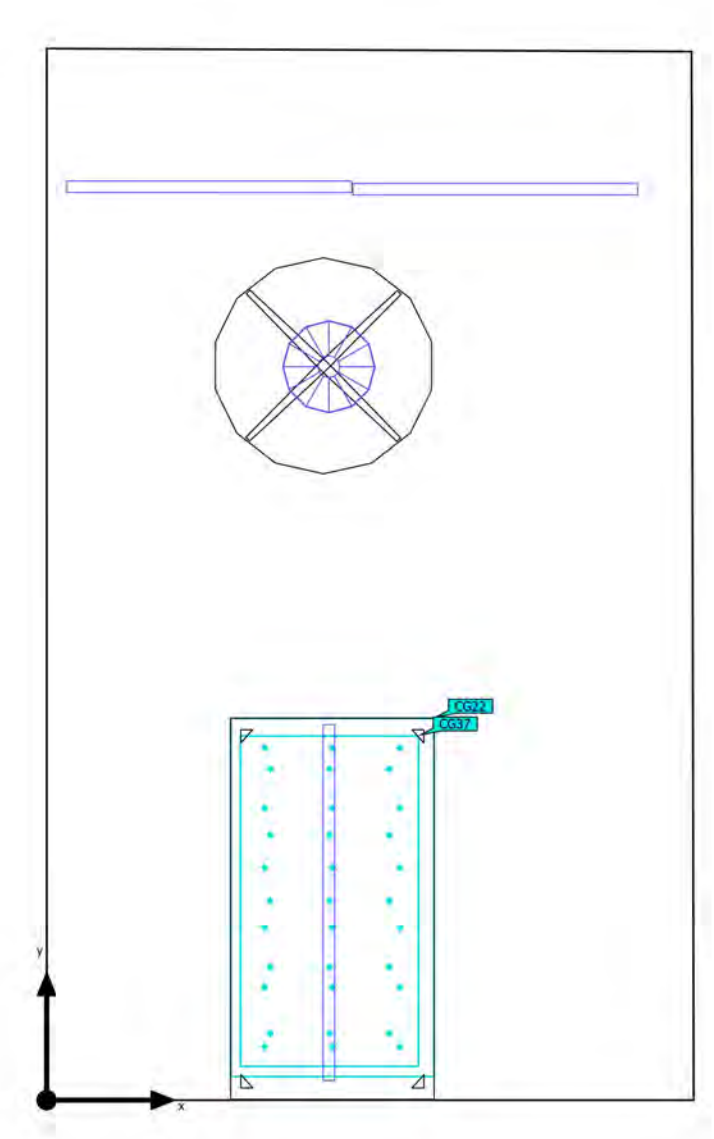
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 12 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	507 lx	444 lx	588 lx	0.88	0.76	CG12

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPATX DIRECCIO (Escena de luz 1)

Resumen



Base	10.49 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	2.200 m – 2.850 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPATX DIRECCIO (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	15	≤ 19	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	203 kWh/a	máx. 400 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	7.83 W/m²	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.136 m x 2.545 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

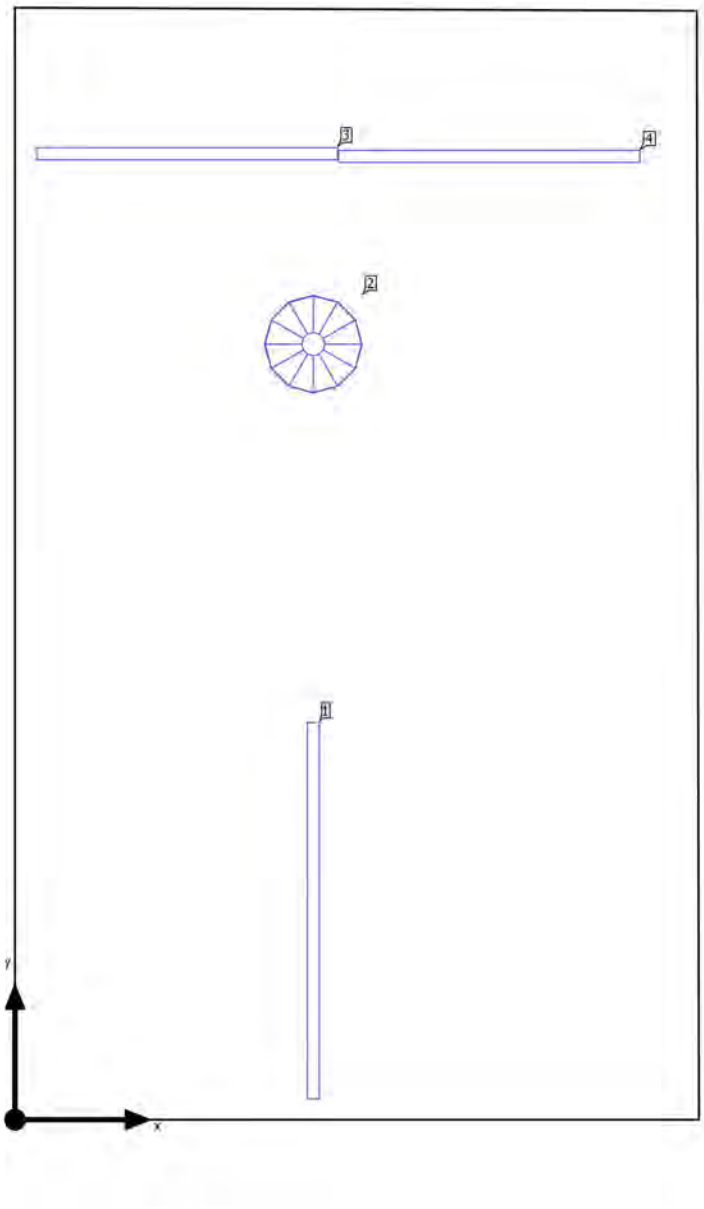
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	15	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W
1	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	15	25.9 W	2390 lm	92.3 lm/W
1	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	7	14.5 W	1253 lm	86.4 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPATX DIRECCIO

Plano de situación de luminarias



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPATX DIRECCIO

Lista de luminarias

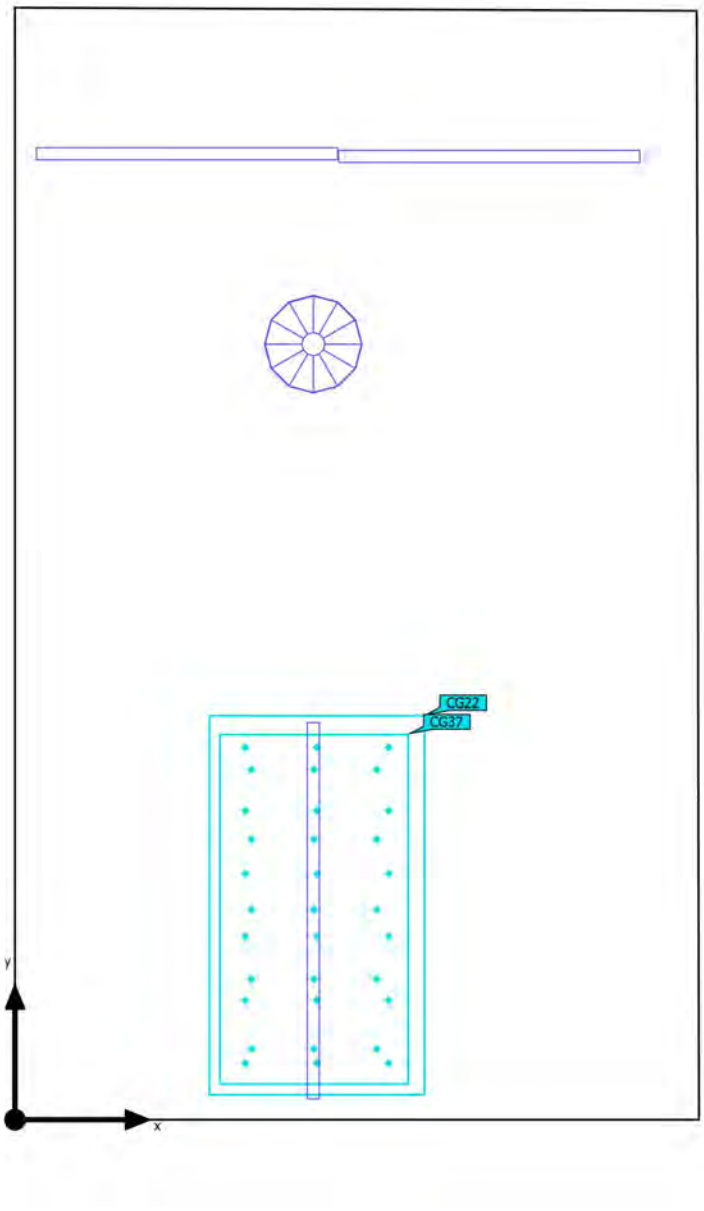
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
7467 lm	82.2 W	90.8 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W
1	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	25.9 W	2390 lm	92.3 lm/W
1	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	14.5 W	1253 lm	86.4 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPATX DIRECCIO (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPATX DIRECCIO (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 48 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	771 lx	651 lx	925 lx	0.84	0.70	CG37

Superficie de cálculo 22 (UGR)

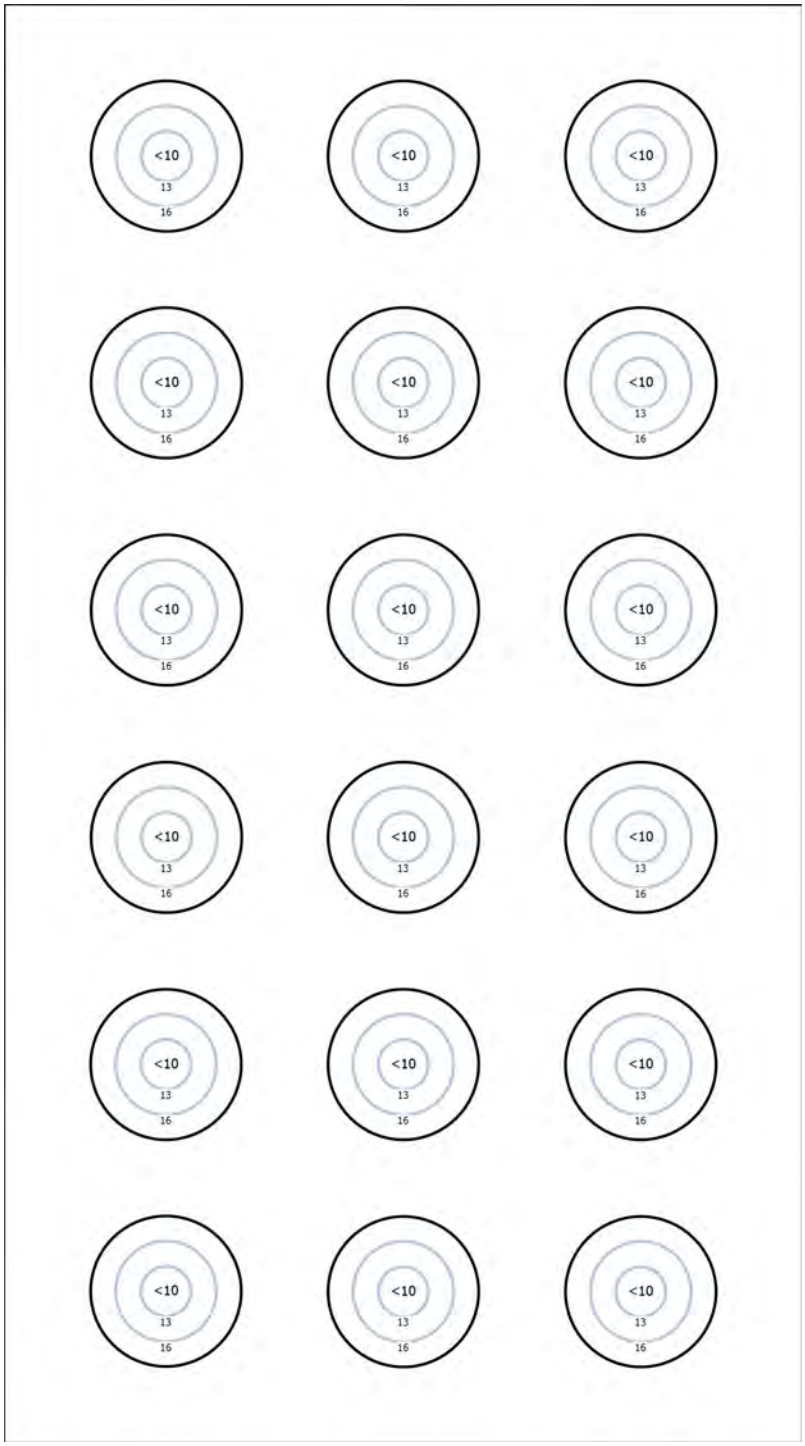
Máx. deslumbramiento a	90°
máx	<10
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	0.800 m
Índice	CG22

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPATX DIRECCIO (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 22 (UGR)

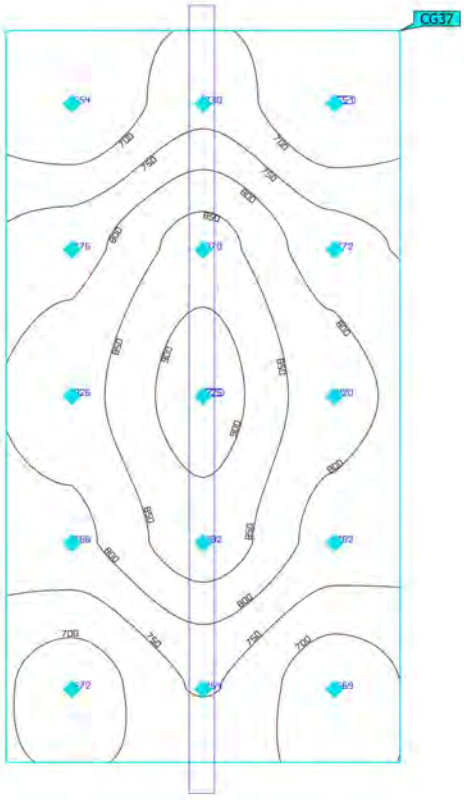


Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPATX DIRECCIO (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 48





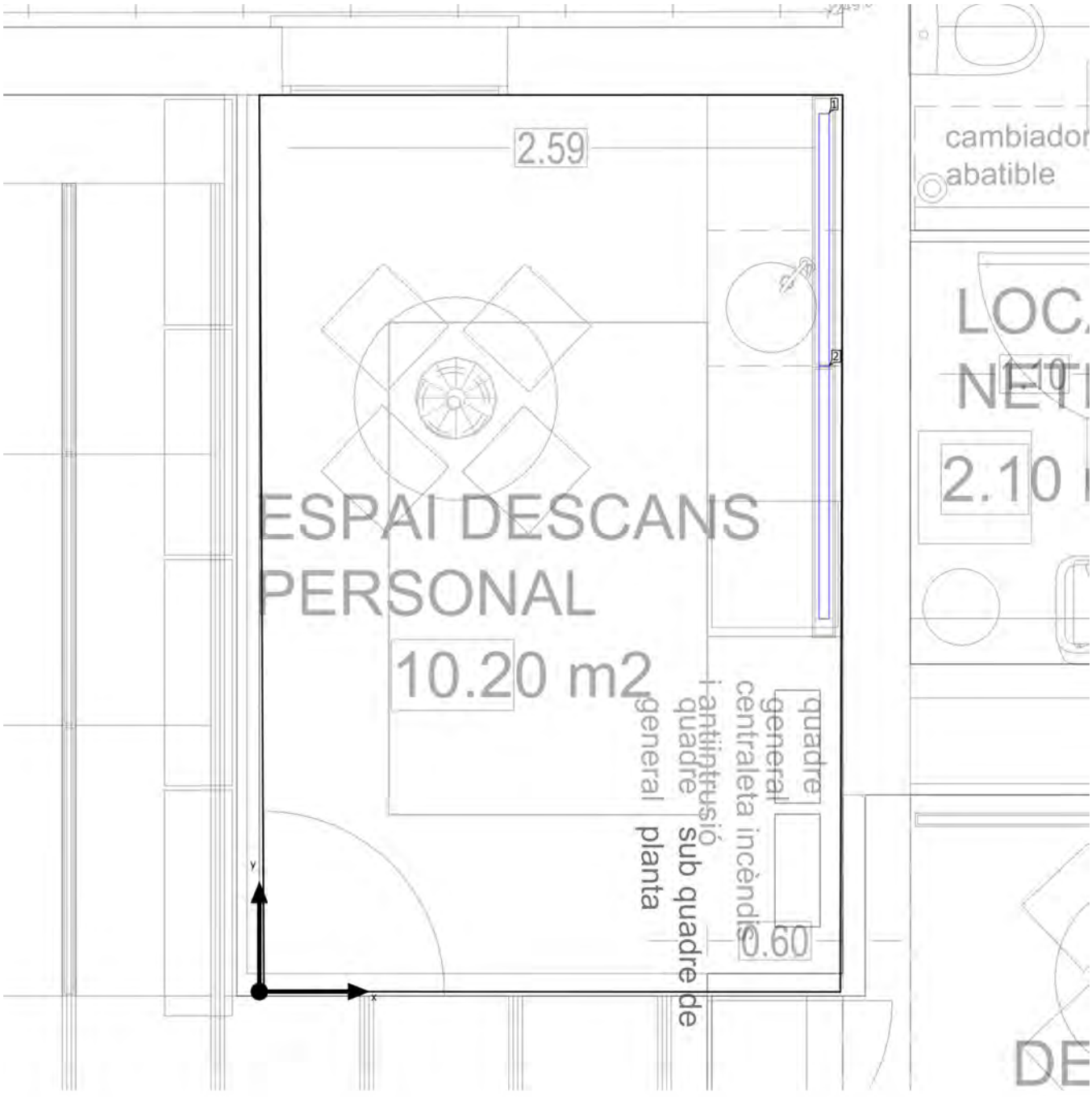
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 48 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	771 lx	651 lx	925 lx	0.84	0.70	CG37

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESPAI DESCANS PERSONAL

Plano de situación de luminarias



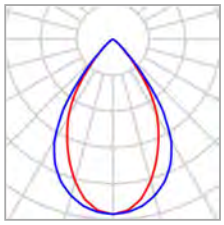
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESPAI DESCANS PERSONAL

Plano de situación de luminarias







Fabricante	LAMP	P	20.9 W
N° de artículo	F41SF112MOPR830NW	$\Phi_{Luminaria}$	1912 lm
Nombre del artículo	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
2.503 m	3.330 m	2.900 m	1
2.503 m	2.210 m	2.900 m	2

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESPAI DESCANS PERSONAL

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
3824 lm	41.8 W	91.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESPAI POLIVALENT (Escena de luz 1)

Resumen



Base	58.51 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	2.850 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESPAI POLIVALENT (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	15	≤ 19	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	879 kWh/a	máx. 2050 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	6.07 W/m²	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 9.001 m x 6.502 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
17	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	15	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESPAI POLIVALENT

Plano de situación de luminarias



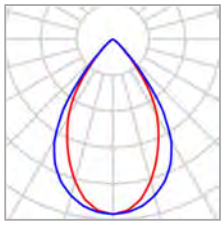
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESPAI POLIVALENT

Plano de situación de luminarias







Fabricante	LAMP	P	20.9 W
N° de artículo	F41SF112MOPR830NW	$\Phi_{Luminaria}$	1912 lm
Nombre del artículo	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.900 m	5.646 m	2.850 m	1
2.862 m	5.667 m	2.850 m	2
2.862 m	4.492 m	2.850 m	3
1.550 m	4.450 m	2.850 m	4
1.550 m	3.275 m	2.850 m	5
4.173 m	4.398 m	2.850 m	6
4.173 m	3.223 m	2.850 m	7
5.485 m	3.233 m	2.850 m	8
5.485 m	2.058 m	2.850 m	9
6.807 m	5.625 m	2.850 m	10
6.807 m	4.450 m	2.850 m	11
8.129 m	2.058 m	2.850 m	12
8.129 m	0.883 m	2.850 m	13

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESPAI POLIVALENT

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
6.828 m	2.079 m	2.850 m	14
3.533 m	2.016 m	2.850 m	15
2.201 m	0.851 m	2.850 m	16
4.866 m	0.862 m	2.850 m	17

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESPAI POLIVALENT

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
32504 lm	355.3 W	91.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
17	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESPAI POLIVALENT (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESPAI POLIVALENT (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 16 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	628 lx	279 lx	827 lx	0.44	0.34	CG16

Superficie de cálculo 24 (UGR)

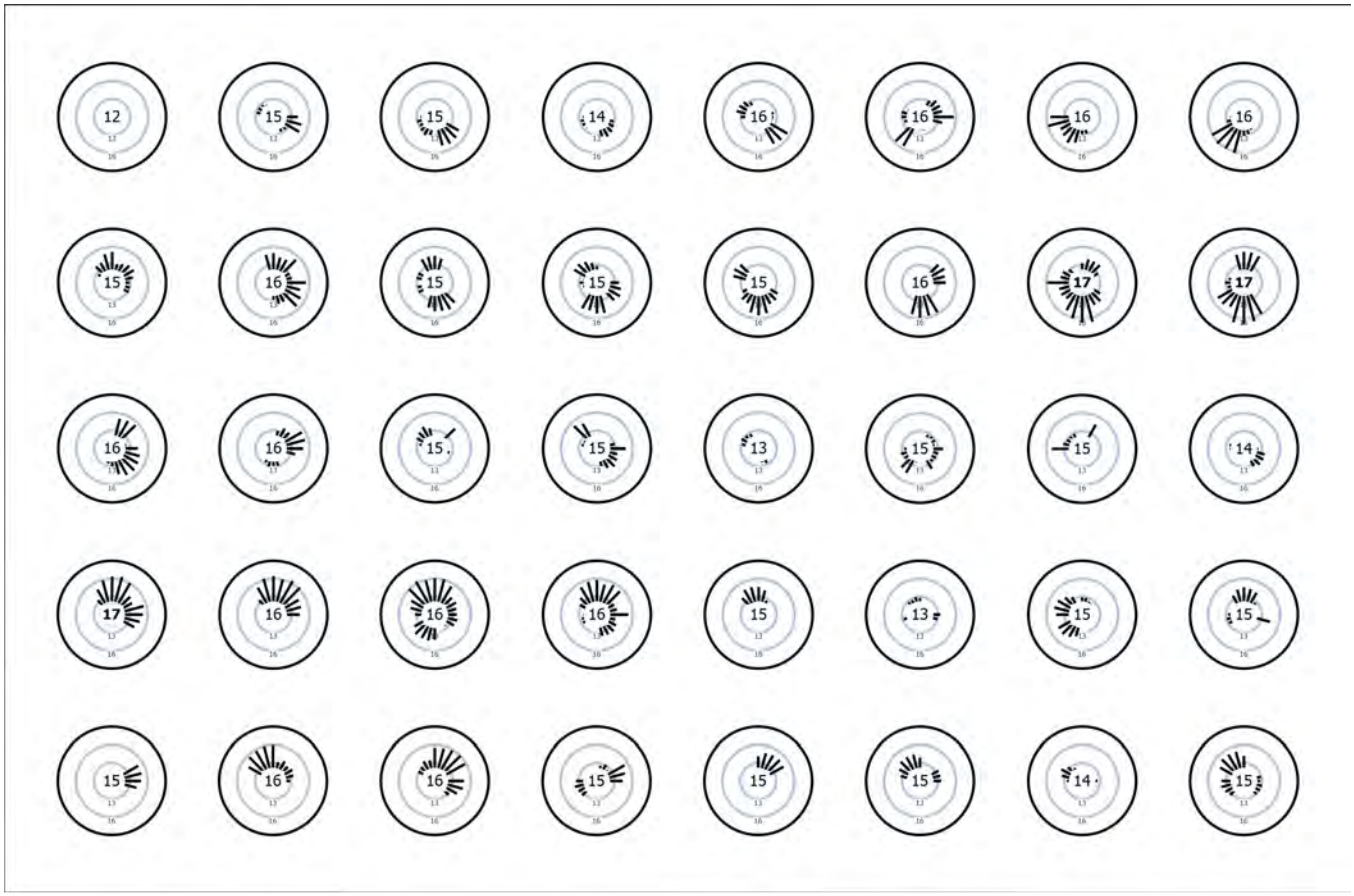
Máx. deslumbramiento a	270°
máx	17.0
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	0.000 m
Índice	CG24

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESPAI POLIVALENT (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 24 (UGR)

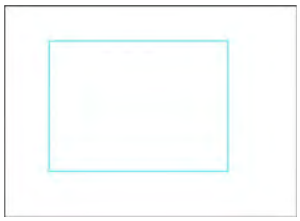


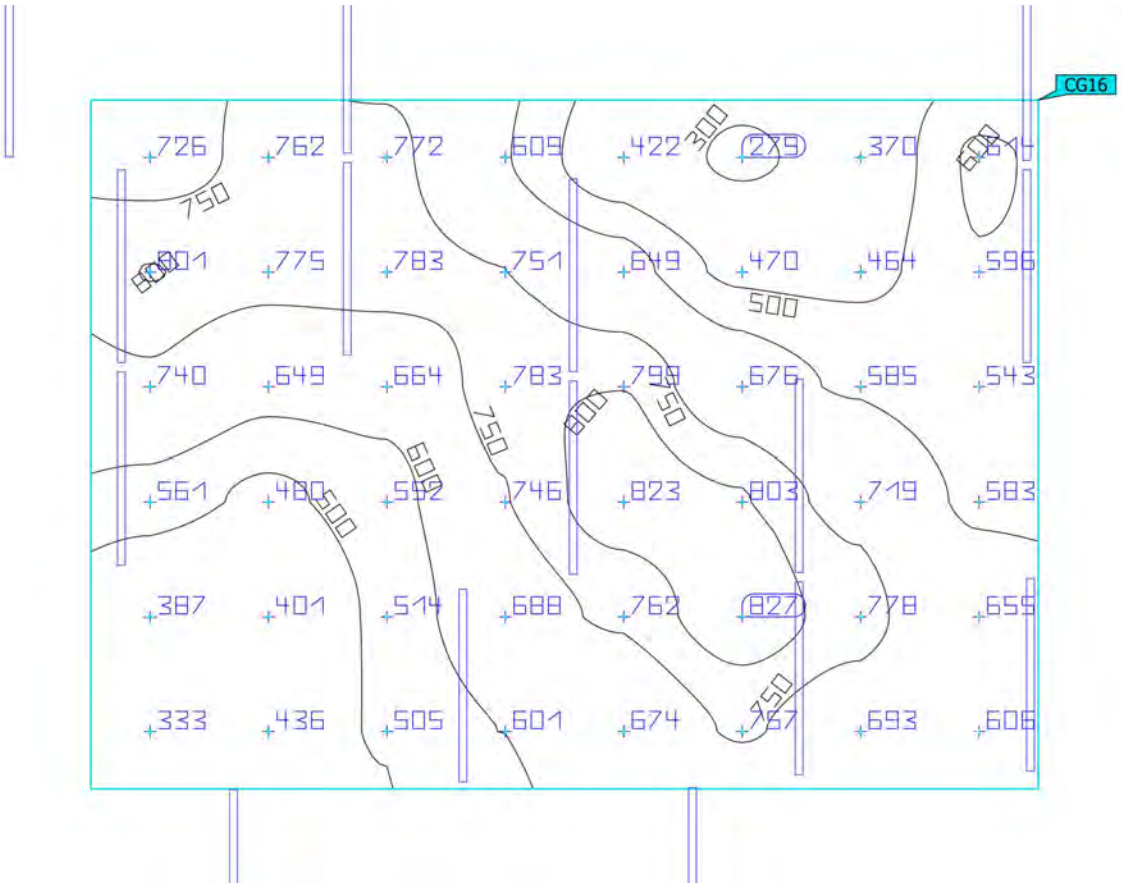
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESPAI POLIVALENT (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 16





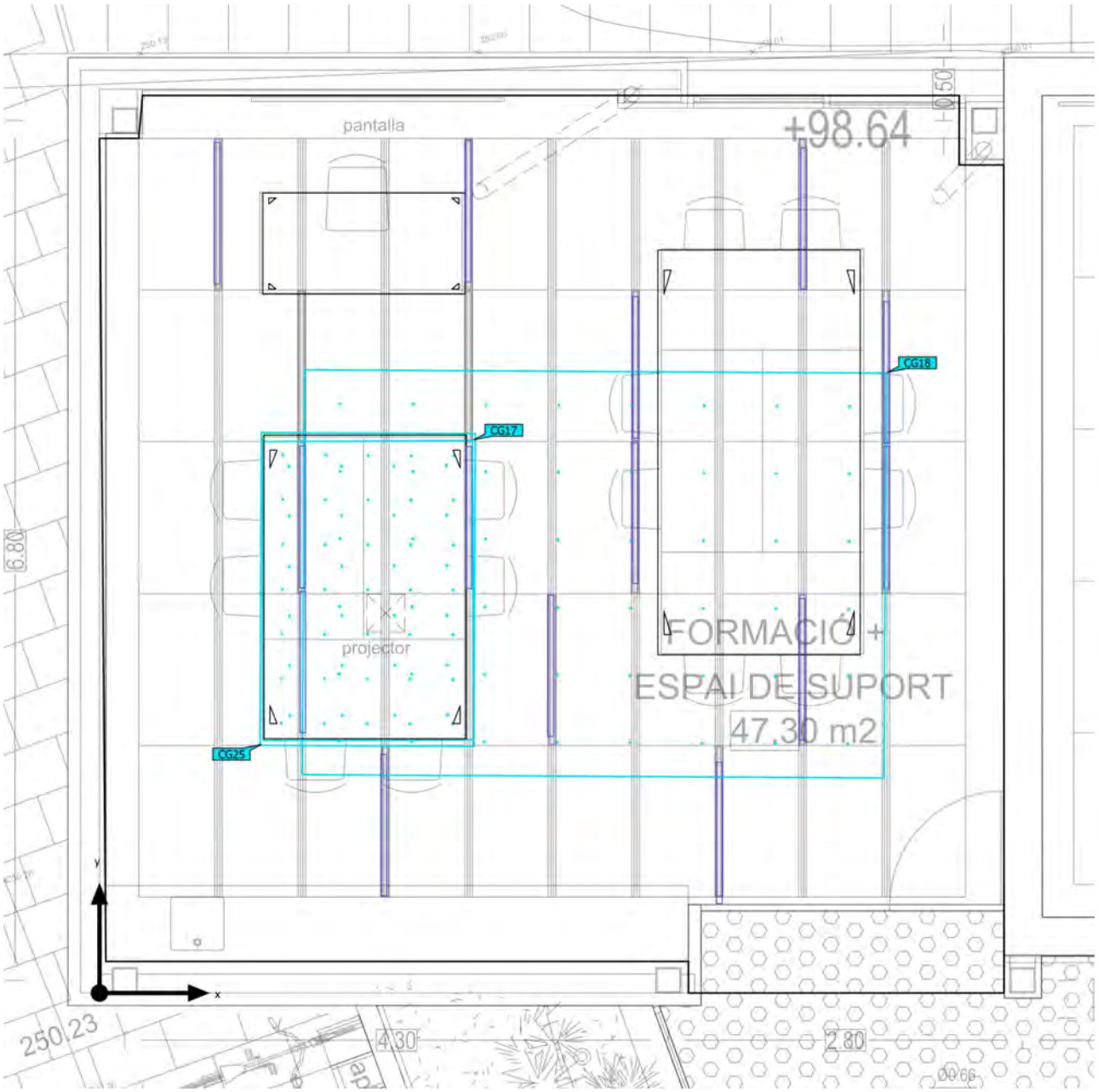
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 16 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	628 lx	279 lx	827 lx	0.44	0.34	CG16

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · FORMACIO + ESPAI SUPORT (Escena de luz 1)

Resumen



Base	49.15 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	2.850 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · FORMACIO + ESPAI SUPORT (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	15	≤ 19	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	724 kWh/a	máx. 1750 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.95 W/m²	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 7.153 m x 7.100 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

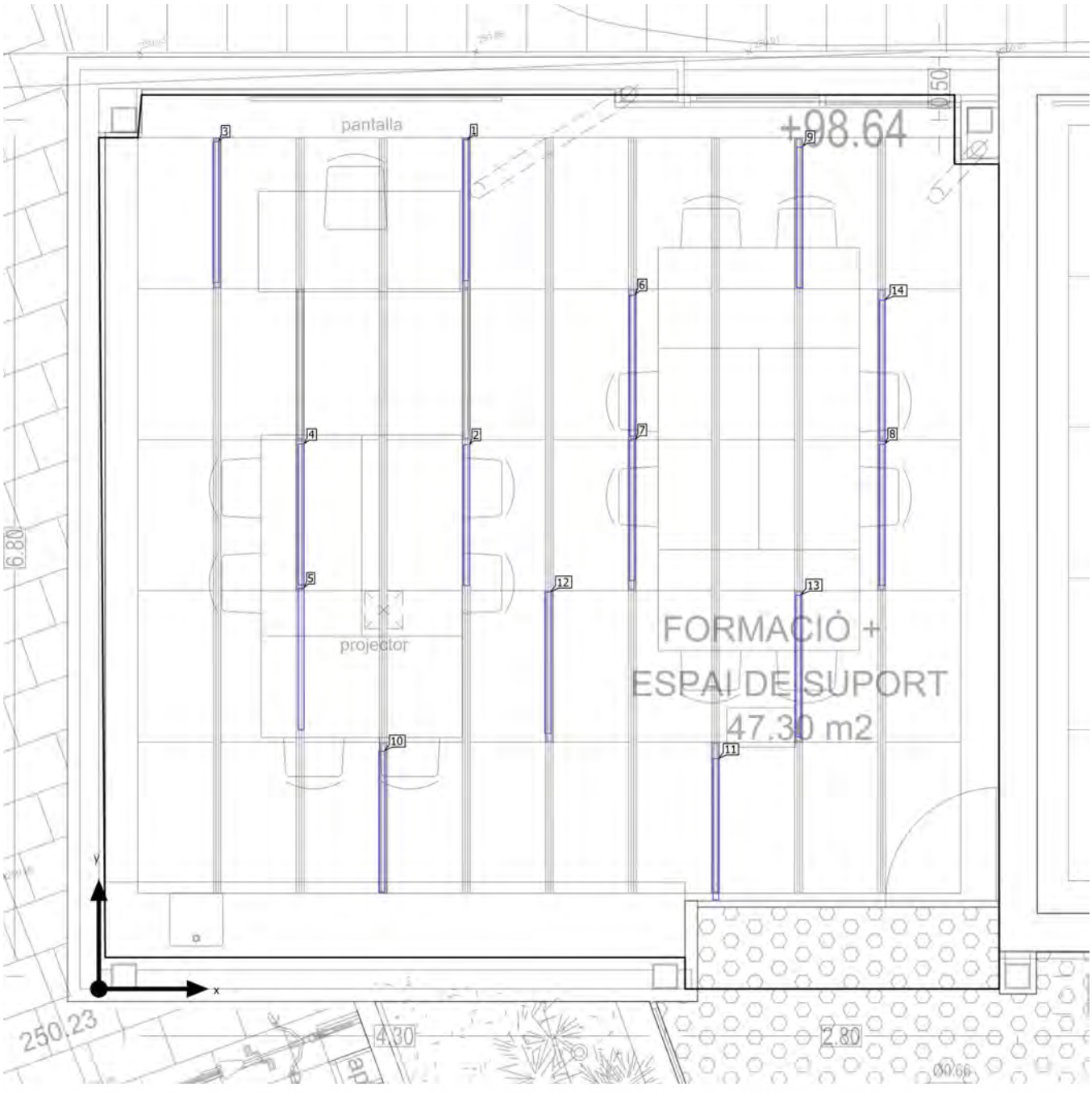
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
14	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	15	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · FORMACIO + ESPAI SUPORT

Plano de situación de luminarias



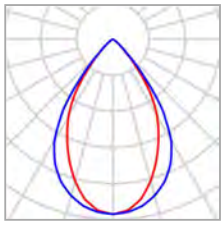
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · FORMACIO + ESPAI SUPORT

Plano de situación de luminarias







Fabricante	LAMP	P	20.9 W
N° de artículo	F41SF112MOPR830NW	$\Phi_{Luminaria}$	1912 lm
Nombre del artículo	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
2.916 m	6.184 m	2.850 m	1
2.921 m	3.760 m	2.850 m	2
0.929 m	6.168 m	2.850 m	3
1.607 m	3.766 m	2.850 m	4
1.607 m	2.620 m	2.850 m	5
4.239 m	4.947 m	2.850 m	6
4.239 m	3.802 m	2.850 m	7
6.225 m	3.764 m	2.850 m	8
5.571 m	6.125 m	2.850 m	9
2.247 m	1.328 m	2.850 m	10
4.902 m	1.269 m	2.850 m	11
3.567 m	2.590 m	2.850 m	12
5.556 m	2.563 m	2.850 m	13

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · FORMACIO + ESPAI SUPORT

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
6.225 m	4.909 m	2.850 m	14

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · FORMACIO + ESPAI SUPORT

Lista de luminarias

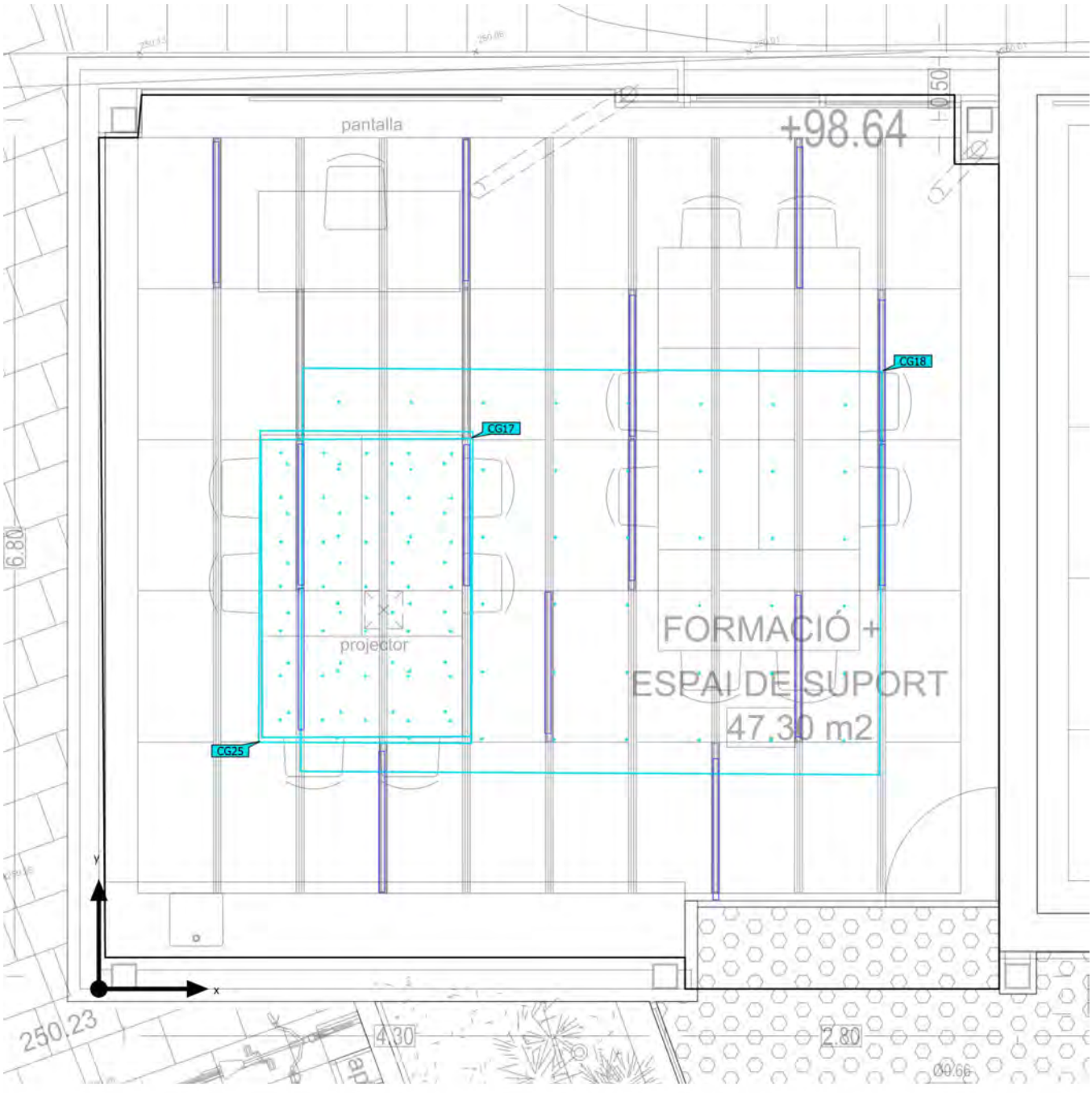
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
26768 lm	292.6 W	91.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
14	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · FORMACIO + ESPAI SUPORT (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · FORMACIO + ESPAI SUPORT (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 17 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	707 lx	556 lx	793 lx	0.79	0.70	CG17
Superficie de cálculo 18 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	689 lx	459 lx	850 lx	0.67	0.54	CG18

Superficie de cálculo 25 (UGR)

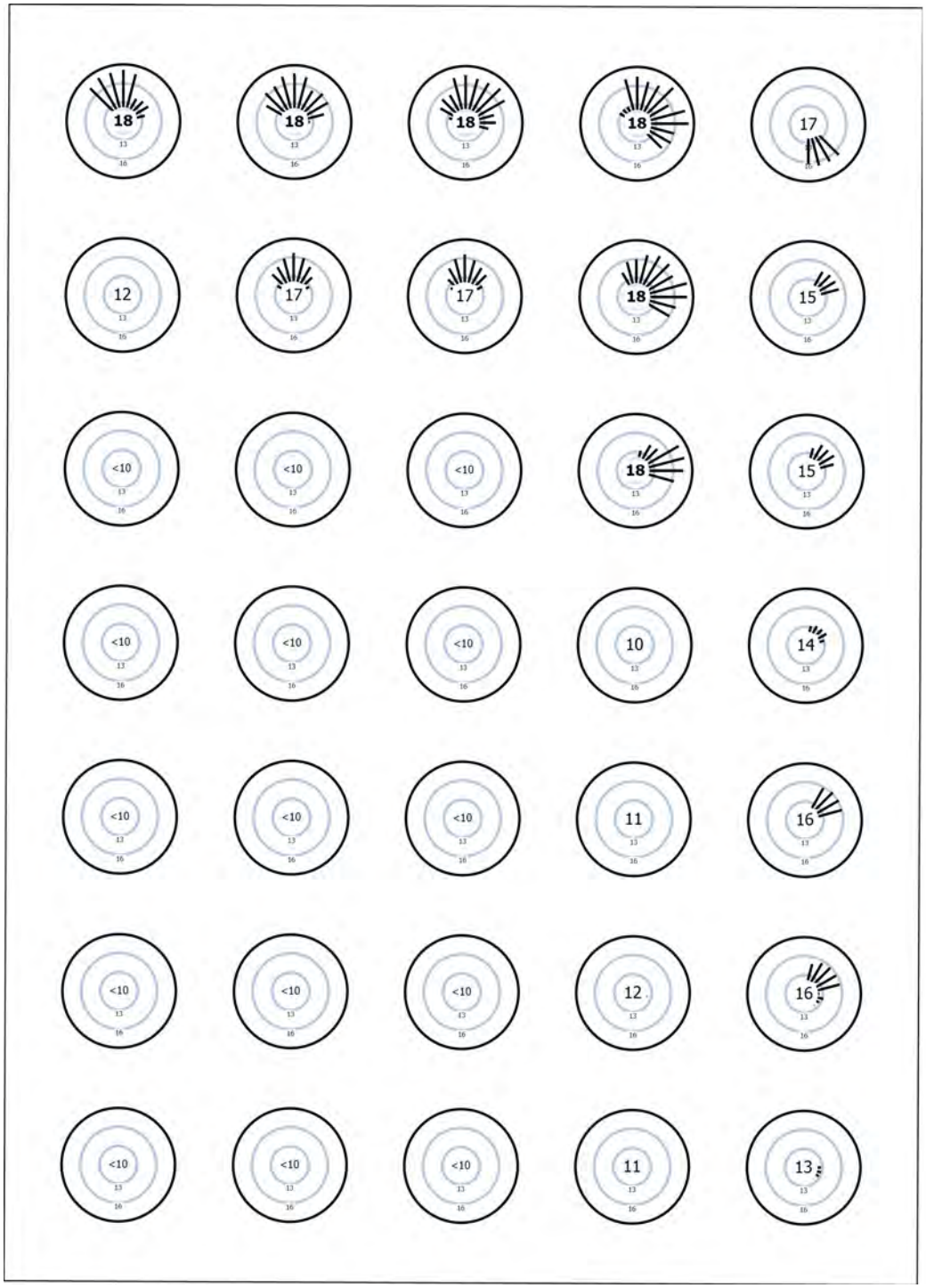
Máx. deslumbramiento a	15°
máx	18.2
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	0.000 m
Índice	CG25

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · FORMACIO + ESPAI SUPORT (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 25 (UGR)

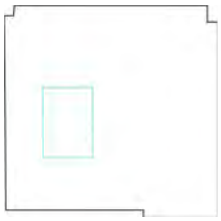


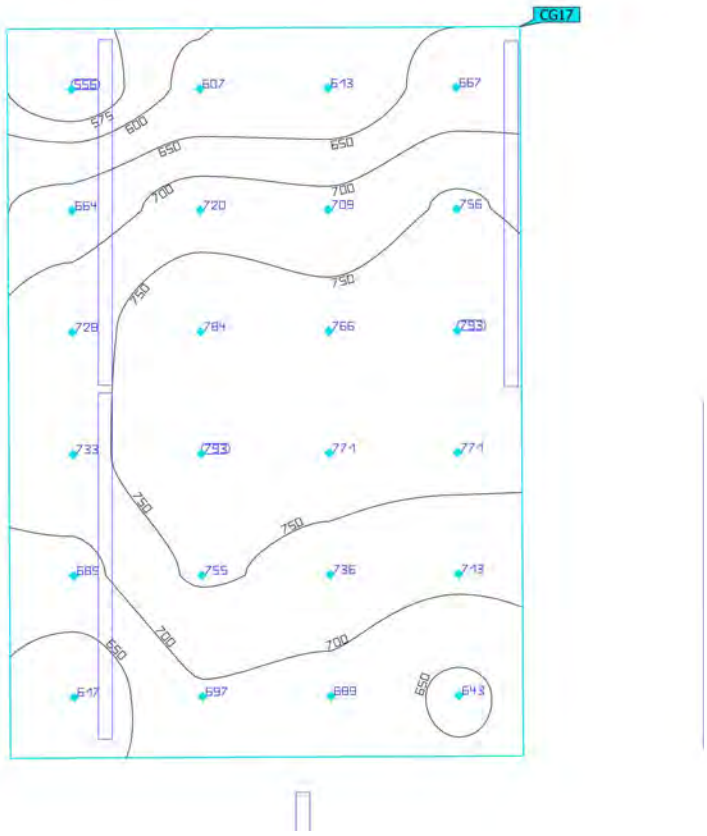
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · FORMACIO + ESPAI SUPORT (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 17





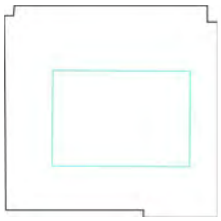
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 17 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	707 lx	556 lx	793 lx	0.79	0.70	CG17

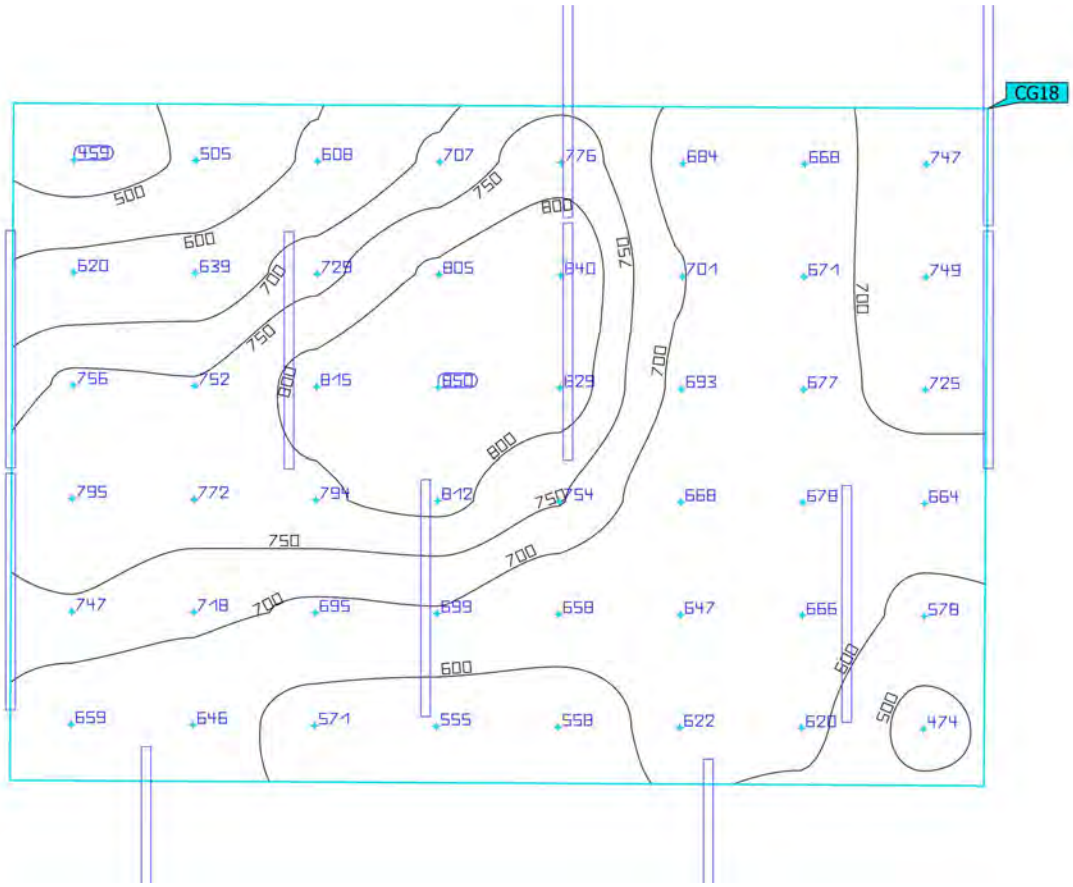
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · FORMACIO + ESPAI SUPORT (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 18





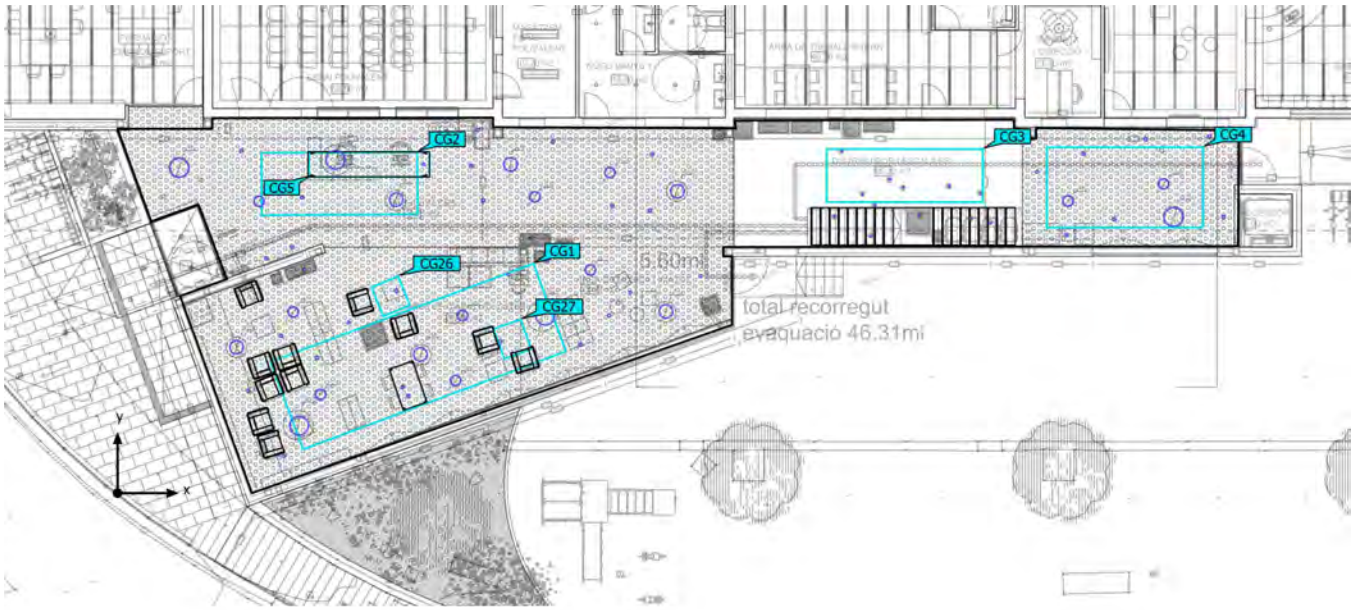
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 18 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	689 lx	459 lx	850 lx	0.67	0.54	CG18

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	226.39 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.900 m – 6.000 m
Altura de montaje	2.900 m – 4.000 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	19	≤ 22	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	4418 kWh/a	máx. 7950 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.42 W/m²	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 35.959 m x 12.044 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.4 Iluminación general)

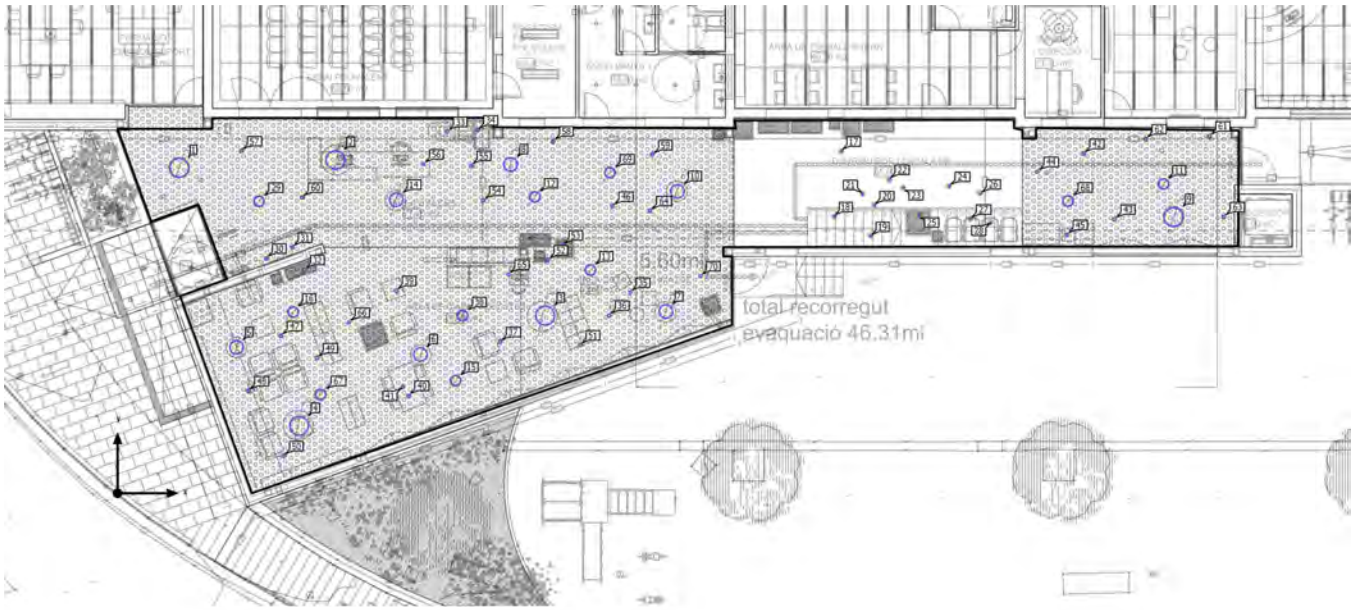
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
37	LAMP	K11RD2040W F830NBB	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK	15	13.7 W	1203 lm	87.8 lm/W
12	LAMP	MO2SU20FL8 30NBW	MOODY G2 SUS 2000 WW FL BK/WH.	17	21.7 W	1313 lm	60.5 lm/W
10	LAMP	SML1300SF30 830NW	MUN 340 PRISMATICA	19	13.0 W	1599 lm	123.0 lm/W
6	LAMP	SML1480SU40 830NW	MUN PRISMATICA	19	20.0 W	2599 lm	129.9 lm/W
5	LAMP	SML1780SF65 840NW	MUN 780 PRISMATICA	19	42.0 W	5947 lm	141.6 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Plano de situación de luminarias



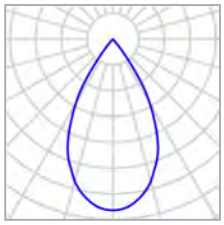
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Plano de situación de luminarias







Fabricante	LAMP	P	13.7 W
N° de artículo	K11RD2040WF830NBB	$\Phi_{Luminaria}$	1203 lm
Nombre del artículo	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
4.769 m	7.536 m	2.978 m	30
5.600 m	7.885 m	2.978 m	31
5.990 m	7.169 m	2.978 m	32
10.571 m	11.598 m	2.978 m	33
11.534 m	11.647 m	2.978 m	34
16.437 m	6.441 m	2.978 m	35
15.765 m	5.706 m	2.978 m	36
12.264 m	4.857 m	2.978 m	37
8.932 m	6.495 m	2.978 m	39
9.325 m	3.131 m	2.978 m	40
9.131 m	3.395 m	2.978 m	41
30.973 m	10.890 m	2.978 m	42
31.969 m	8.784 m	2.978 m	43

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
29.493 m	10.316 m	2.978 m	44
30.442 m	8.297 m	2.978 m	45
15.869 m	9.202 m	2.978 m	46
5.232 m	5.049 m	2.978 m	47
4.189 m	3.278 m	2.978 m	48
6.391 m	4.338 m	2.978 m	49
5.318 m	1.193 m	2.978 m	50
14.830 m	4.753 m	2.978 m	51
13.796 m	7.477 m	2.978 m	52
14.275 m	7.956 m	2.978 m	53
11.727 m	9.394 m	2.978 m	54
11.333 m	10.511 m	2.978 m	55
9.807 m	10.556 m	2.978 m	56
3.962 m	10.984 m	2.978 m	57
13.974 m	11.298 m	2.978 m	58
17.150 m	10.855 m	2.978 m	59
5.914 m	9.487 m	2.978 m	60
35.020 m	11.455 m	2.978 m	61
32.970 m	11.364 m	2.978 m	62
35.478 m	8.866 m	2.978 m	63
17.072 m	9.061 m	2.978 m	64
12.536 m	7.017 m	2.978 m	65
7.414 m	5.479 m	2.978 m	66
18.689 m	6.968 m	2.978 m	70

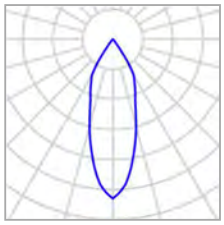
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Plano de situación de luminarias







Fabricante	LAMP	P	21.7 W
N° de artículo	MO2SU20FL830NBW	$\Phi_{Luminaria}$	1313 lm
Nombre del artículo	MOODY G2 SUS 2000 WW FL BK/WH.		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

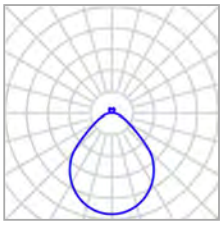
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
23.224 m	10.987 m	3.000 m	17
22.985 m	8.882 m	3.000 m	18
24.161 m	8.247 m	4.000 m	19
24.272 m	9.236 m	3.000 m	20
23.899 m	9.591 m	3.500 m	21
24.758 m	10.076 m	3.000 m	22
25.205 m	9.815 m	3.500 m	23
26.679 m	9.852 m	3.000 m	24
25.709 m	8.938 m	3.000 m	25
27.686 m	9.609 m	3.000 m	26
27.360 m	8.804 m	3.000 m	27
28.008 m	8.678 m	3.000 m	28

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	LAMP	P	13.0 W
N° de artículo	SML1300SF30830NW	$\Phi_{Luminaria}$	1599 lm
Nombre del artículo	MUN 340 PRISMATICA		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

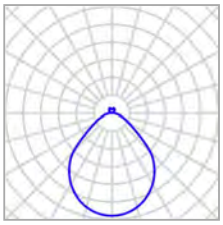
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
33.544 m	9.925 m	2.900 m	11
13.390 m	9.509 m	2.900 m	12
15.170 m	7.165 m	2.900 m	13
10.846 m	3.618 m	2.900 m	15
5.634 m	5.813 m	2.900 m	16
4.539 m	9.369 m	2.900 m	29
11.064 m	5.697 m	2.900 m	38
6.518 m	3.169 m	2.900 m	67
30.479 m	9.377 m	2.900 m	68
15.789 m	10.282 m	2.900 m	69

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	LAMP	P	20.0 W
N° de artículo	SML1480SU40830NW	$\Phi_{Luminaria}$	2599 lm
Nombre del artículo	MUN PRISMATICA		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

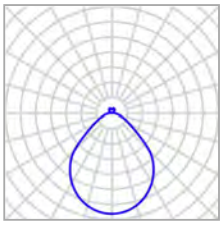
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
3.814 m	4.680 m	2.900 m	5
9.708 m	4.453 m	2.900 m	6
17.585 m	5.831 m	2.900 m	7
12.603 m	10.555 m	2.900 m	8
17.955 m	9.689 m	2.900 m	10
8.936 m	9.414 m	2.900 m	14

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	LAMP	P	42.0 W
N° de artículo	SML1780SF65840NW	$\Phi_{Luminaria}$	5947 lm
Nombre del artículo	MUN 780 PRISMATICA		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.978 m	10.445 m	2.900 m	1
6.983 m	10.696 m	2.900 m	2
13.714 m	5.697 m	2.900 m	3
5.820 m	2.163 m	2.900 m	4
33.862 m	8.866 m	2.900 m	9

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Lista de luminarias

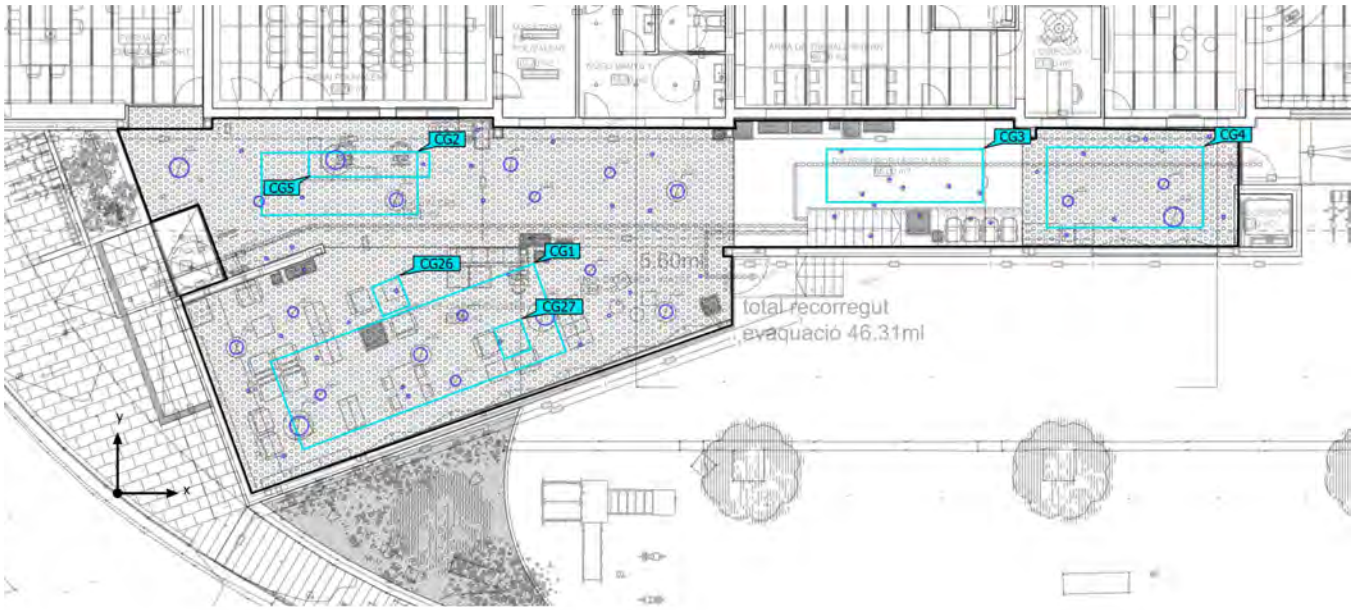
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
121617 lm	1227.3 W	99.1 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
37	LAMP	K11RD2040W F830NBB	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK	13.7 W	1203 lm	87.8 lm/W
12	LAMP	MO2SU20FL8 30NBW	MOODY G2 SUS 2000 WW FL BK/WH.	21.7 W	1313 lm	60.5 lm/W
10	LAMP	SML1300SF30 830NW	MUN 340 PRISMATICA	13.0 W	1599 lm	123.0 lm/W
6	LAMP	SML1480SU40 830NW	MUN PRISMATICA	20.0 W	2599 lm	129.9 lm/W
5	LAMP	SML1780SF65 840NW	MUN 780 PRISMATICA	42.0 W	5947 lm	141.6 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	504 lx	266 lx	802 lx	0.53	0.33	CG1
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	483 lx	322 lx	648 lx	0.67	0.50	CG2
Superficie de cálculo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	520 lx	208 lx	872 lx	0.40	0.24	CG3
Superficie de cálculo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	424 lx	345 lx	473 lx	0.81	0.73	CG4
Superficie de cálculo 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	529 lx	395 lx	648 lx	0.75	0.61	CG5

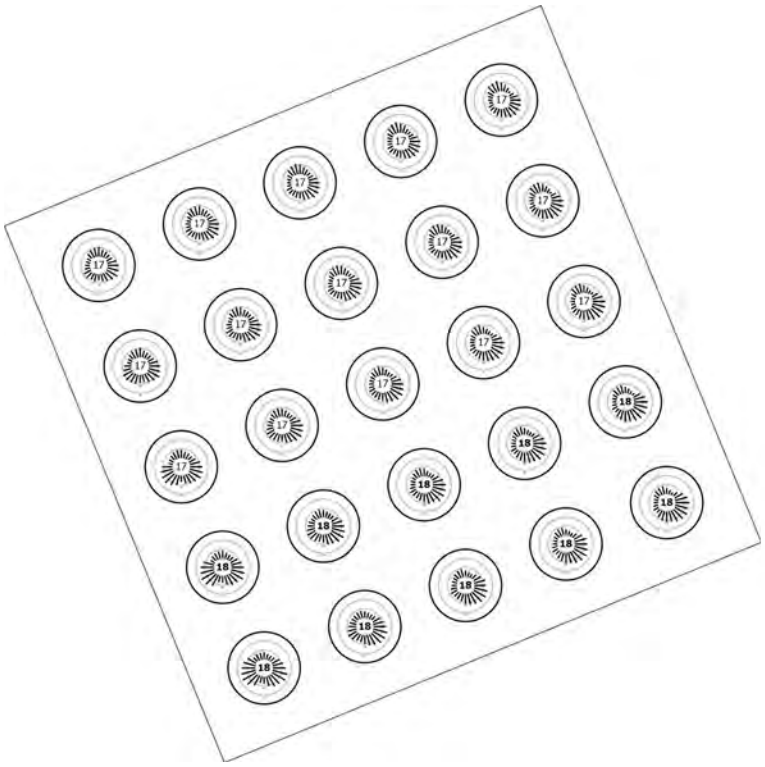
Superficie de cálculo 28 (UGR)

Máx. deslumbramiento a	210°
máx	18.1
Nominal	≤22.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.200 m
Índice	CG26

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



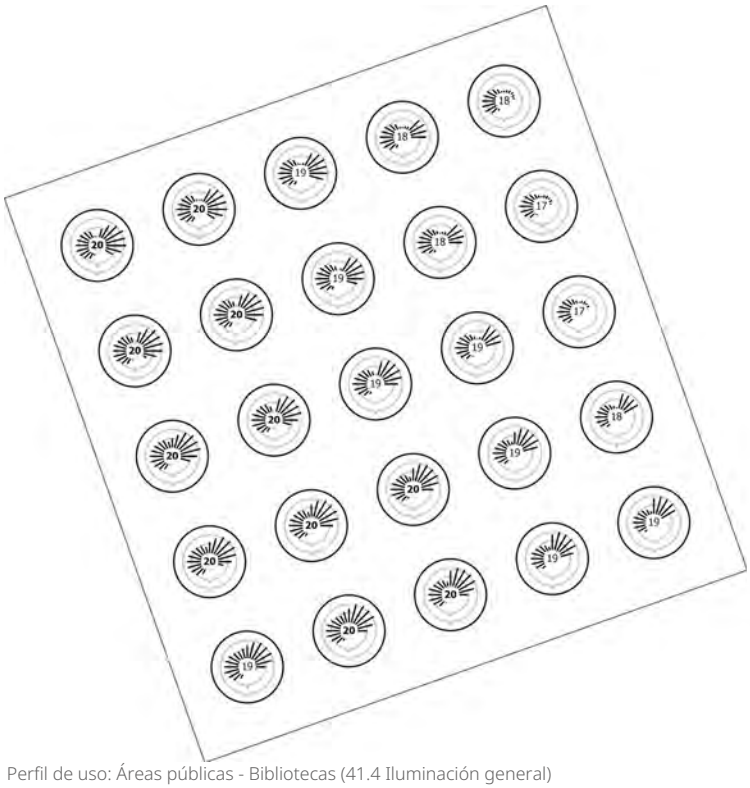
Superficie de cálculo 34 (UGR)

Máx. deslumbramiento a	45°
máx	19.8
Nominal	≤22.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.200 m
Índice	CG27

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

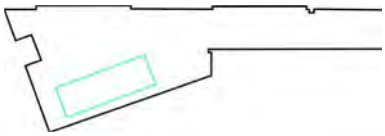


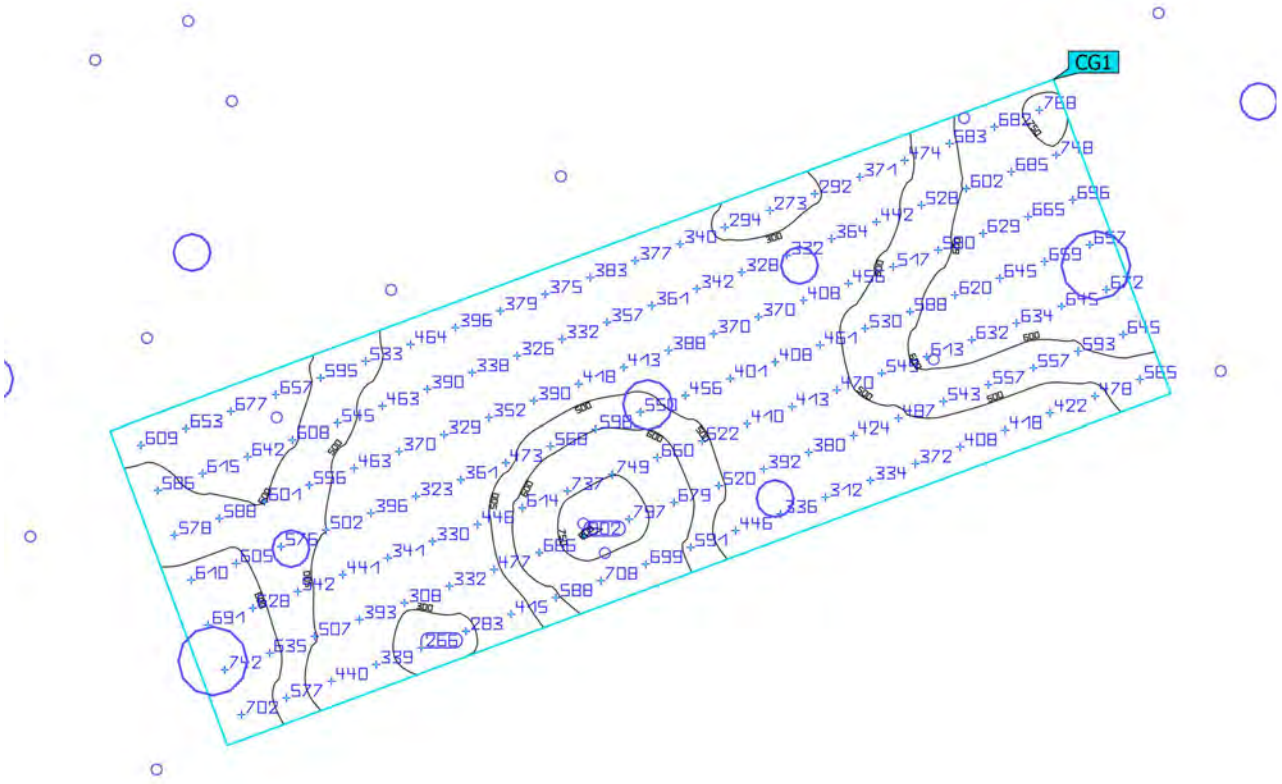
Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.4 Iluminación general)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 1



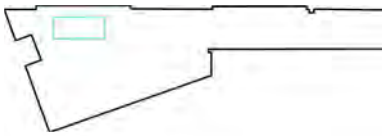


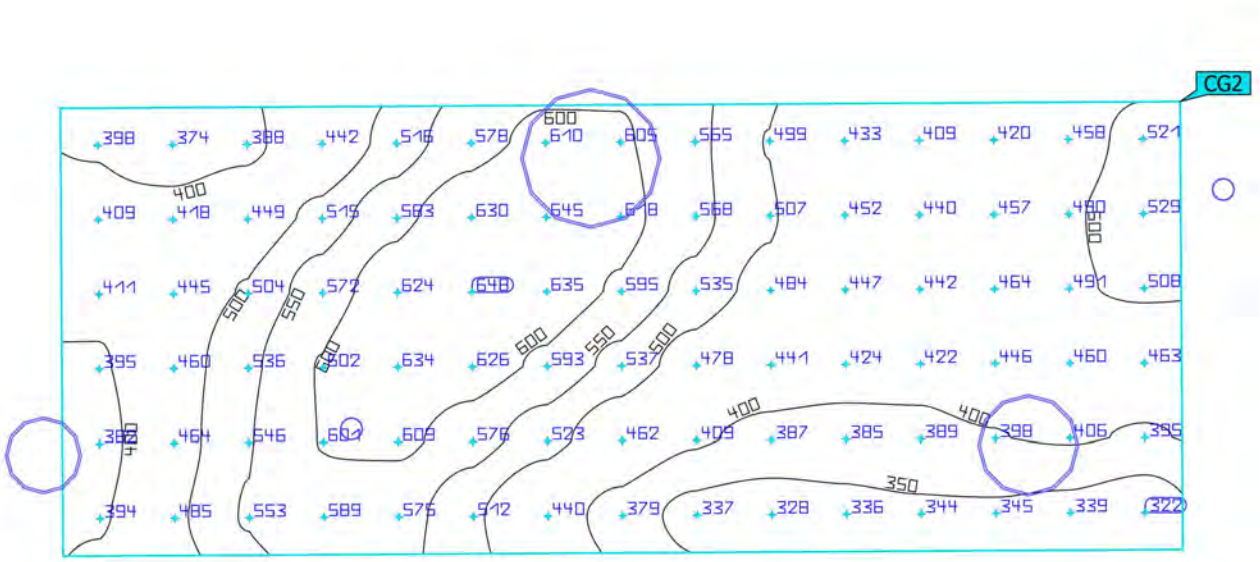
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	504 lx	266 lx	802 lx	0.53	0.33	CG1

Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.4 Iluminación general)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 2





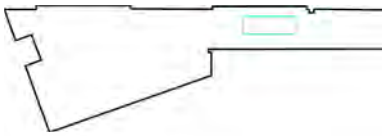
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	483 lx	322 lx	648 lx	0.67	0.50	CG2

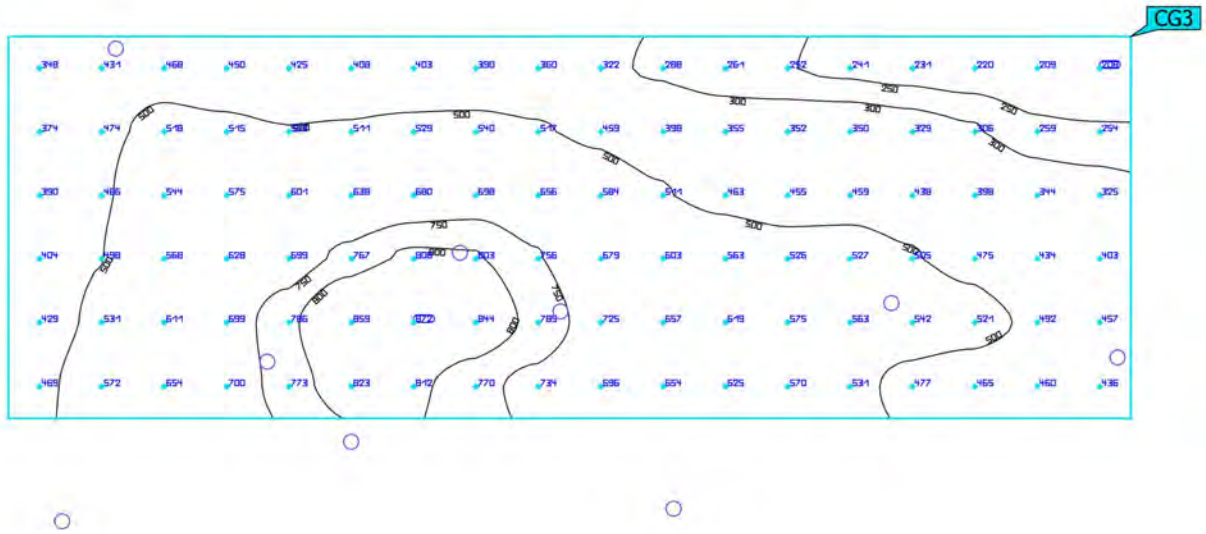
Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.4 Iluminación general)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 3





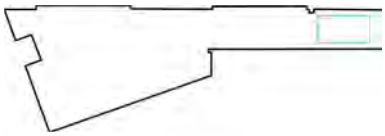
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	520 lx	208 lx	872 lx	0.40	0.24	CG3

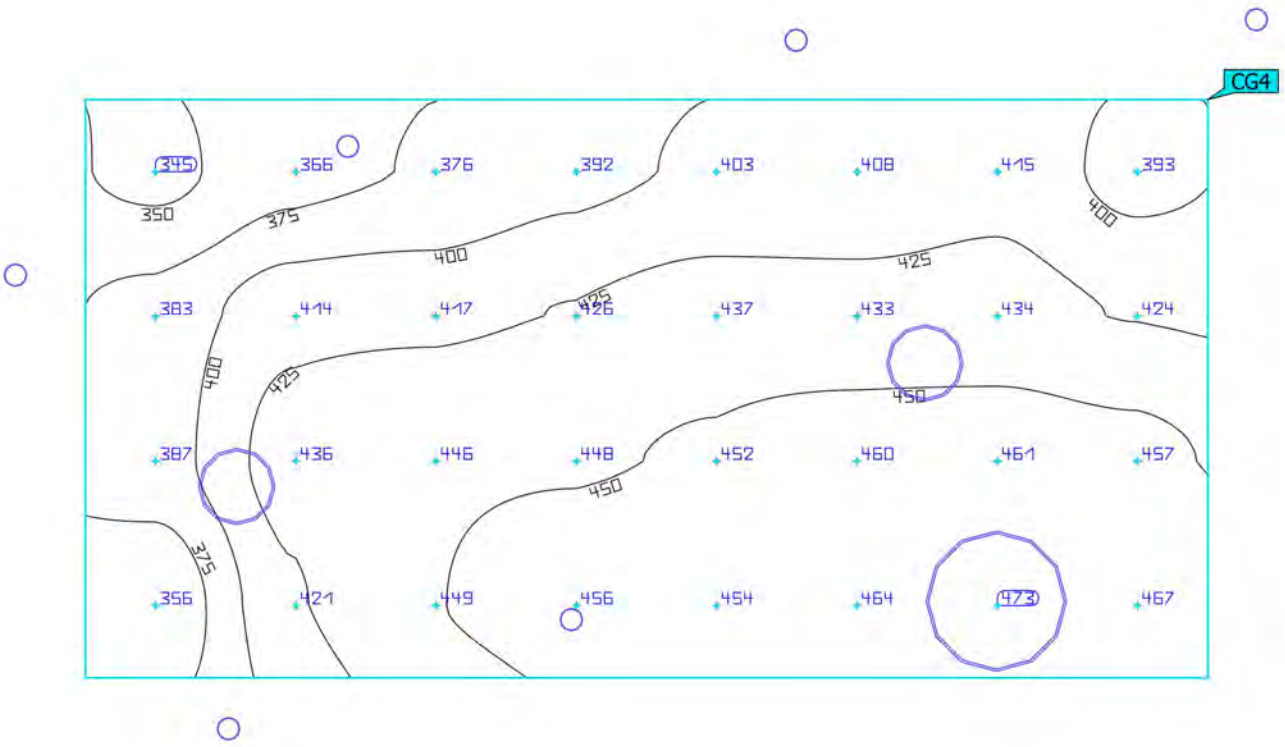
Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.4 Iluminación general)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 4





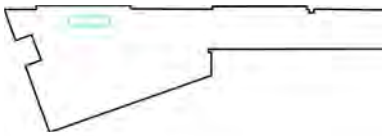
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	424 lx	345 lx	473 lx	0.81	0.73	CG4

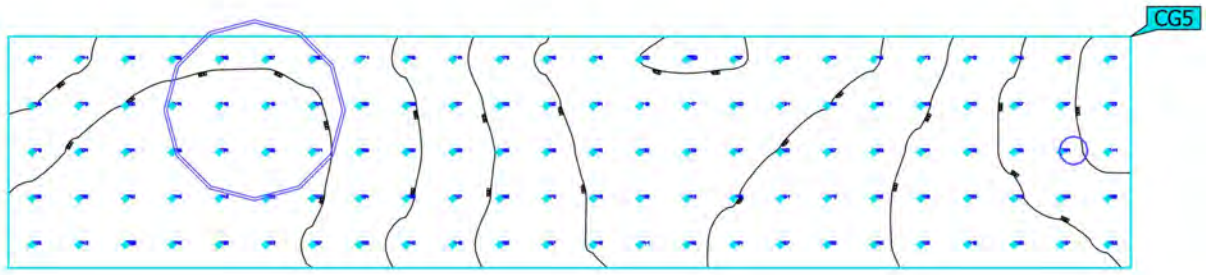
Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.4 Iluminación general)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 5





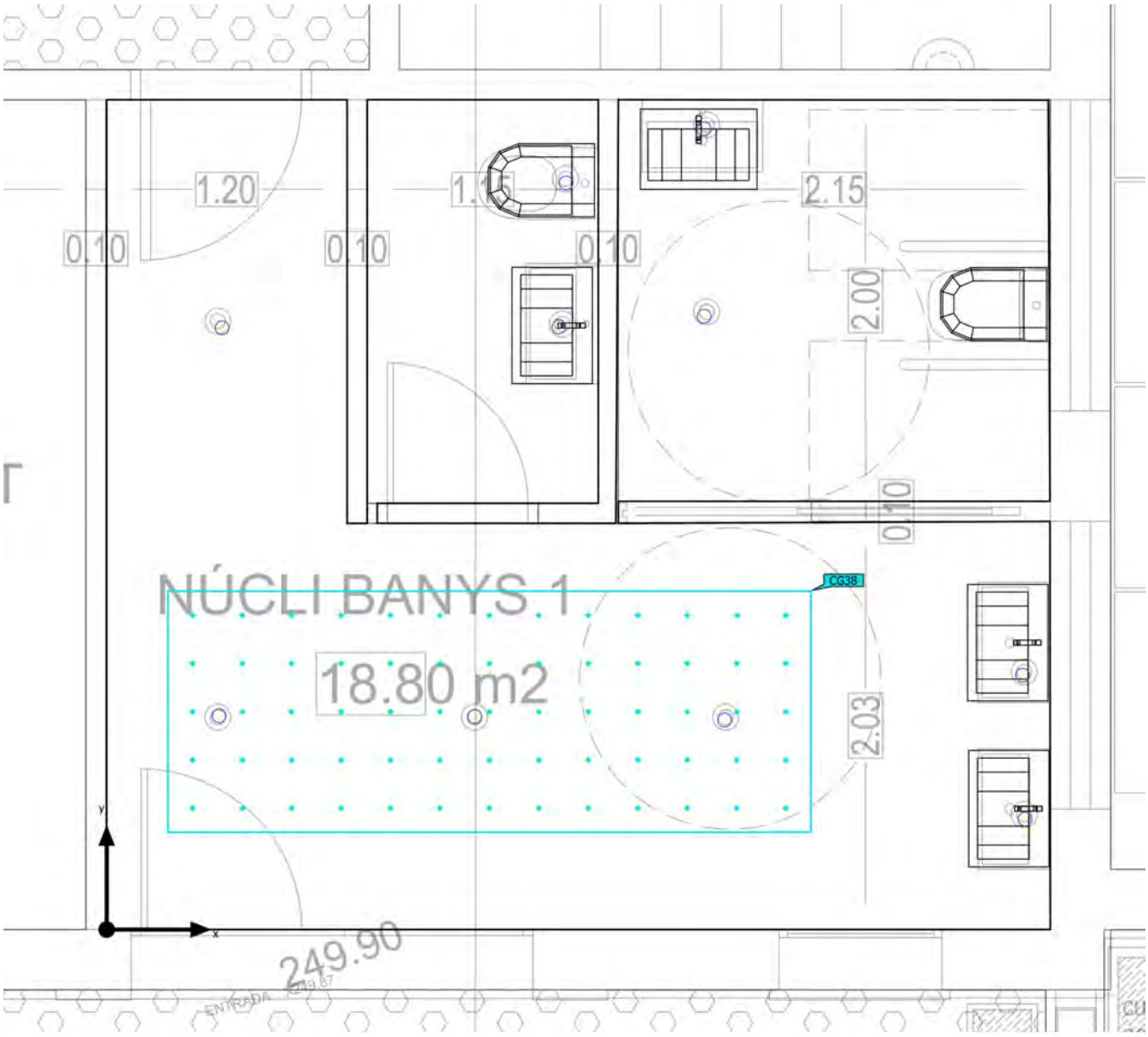
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	529 lx	395 lx	648 lx	0.75	0.61	CG5

Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.4 Iluminación general)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · NUCLI BANYS (Escena de luz 1)

Resumen



Base	18.63 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.400 m
Altura de montaje	2.468 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · NUCLI BANYS (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	22	≤ 19	✗	
Valores de consumo(2)	Consumo	190 kWh/a	máx. 700 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.10 W/m²	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.696 m x 4.130 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.1 Estanterías)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
10	LAMP	K711544OP830NWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	22	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · NUCLI BANYS

Plano de situación de luminarias



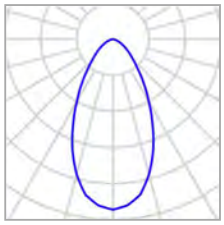
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · NUCLI BANYS

Plano de situación de luminarias







Fabricante	LAMP	P	9.5 W
N° de artículo	K711544OP830NWW	$\Phi_{Luminaria}$	930 lm
Nombre del artículo	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.574 m	2.994 m	2.468 m	1
0.560 m	1.065 m	2.468 m	2
3.075 m	1.044 m	2.468 m	3
4.558 m	1.267 m	2.468 m	4
4.570 m	0.550 m	2.468 m	5
2.973 m	3.052 m	2.468 m	6
2.973 m	3.985 m	2.468 m	7
2.286 m	3.715 m	2.468 m	8
2.251 m	2.999 m	2.468 m	9
1.832 m	1.061 m	2.468 m	10

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · NUCLI BANYS

Lista de luminarias

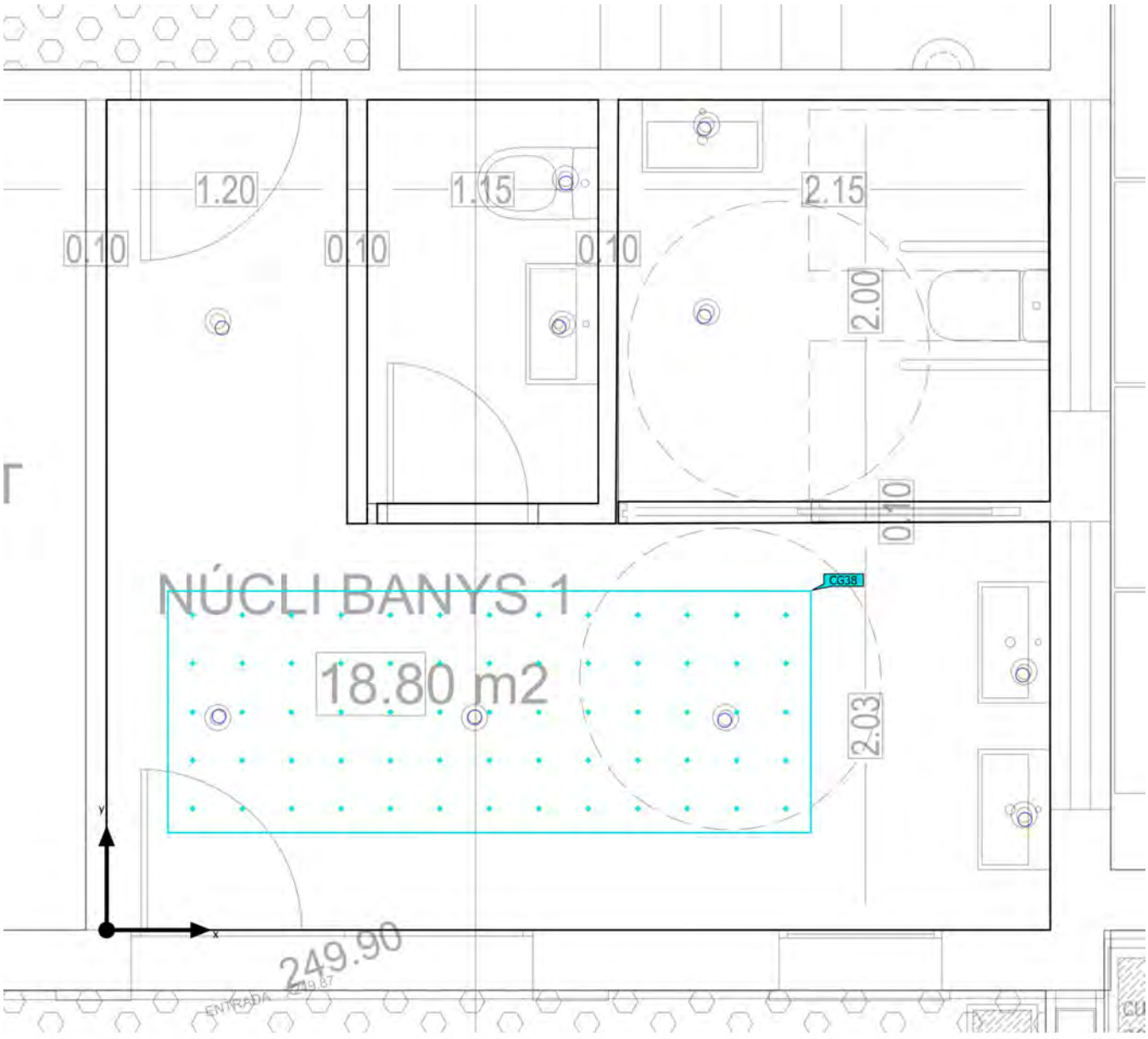
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
9300 lm	95.0 W	97.9 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
10	LAMP	K711544OP830NWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · NUCLI BANYS (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · NUCLI BANYS (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

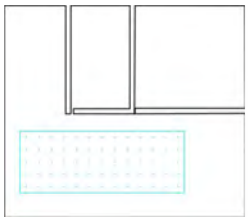
Propiedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 49 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	331 lx	262 lx	409 lx	0.79	0.64	CG38

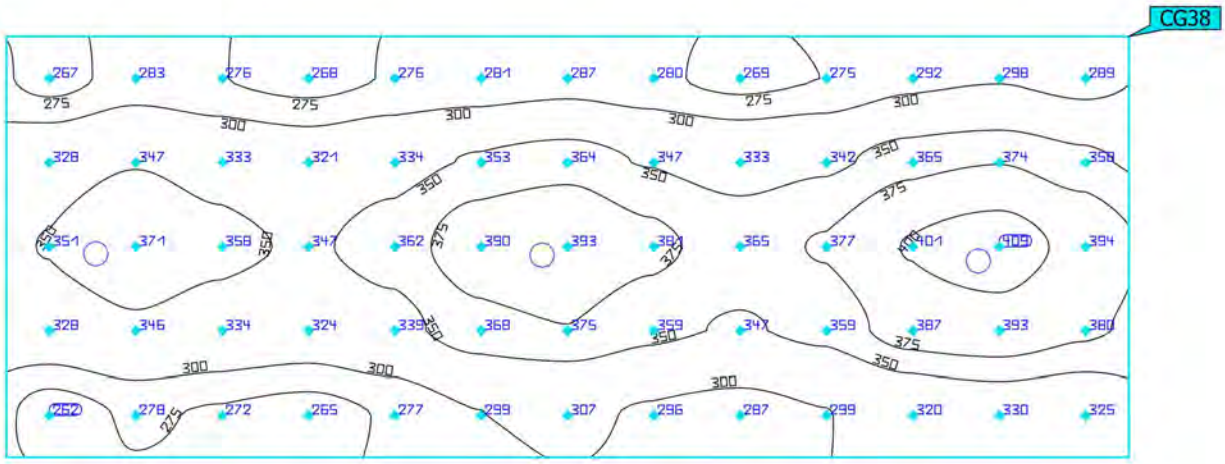
Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.1 Estanterías)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · NUCLI BANYS (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 49





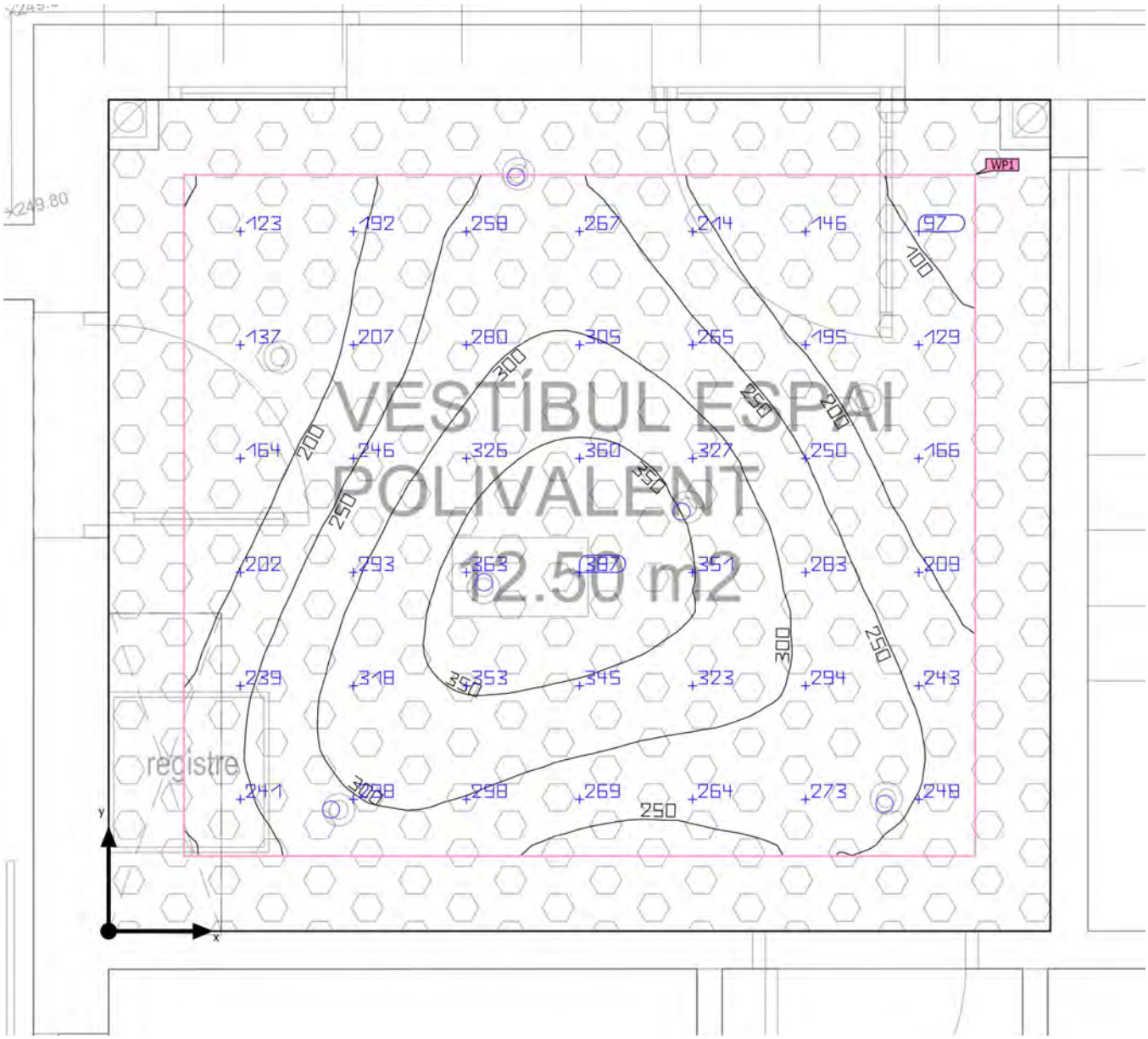
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 49 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	331 lx	262 lx	409 lx	0.79	0.64	CG38

Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.1 Estanterías)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · vestibul espai polivalent (Escena de luz 1)

Resumen



Base	12.48 m²	Altura interior del local	2.900 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.968 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · vestibul espai polivalent (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	255 lx	≥ 200 lx	✓	WP1
	U_o (g_1)	0.31	≥ 0.40	✗	WP1
	Potencia específica de conexión	5.53 W/m²	–		
		2.17 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	22	≤ 19	✗	
Valores de consumo(2)	Consumo	95.0 kWh/a	máx. 450 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	3.80 W/m²	–		
		1.49 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.760 m x 3.320 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.1 Estanterías)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	LAMP	K711544OP830NWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	22	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · vestibul espai polivalent

Plano de situación de luminarias

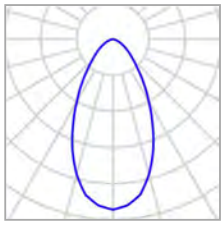


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · vestibul espai polivalent

Plano de situación de luminarias







Fabricante	LAMP	P	9.5 W
N° de artículo	K711544OP830NWW	$\Phi_{Luminaria}$	930 lm
Nombre del artículo	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.499 m	1.394 m	2.968 m	1
2.288 m	1.675 m	2.968 m	2
3.098 m	0.509 m	2.968 m	3
0.888 m	0.486 m	2.968 m	4
1.626 m	3.012 m	2.968 m	5

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · vestibul espai polivalent

Lista de luminarias

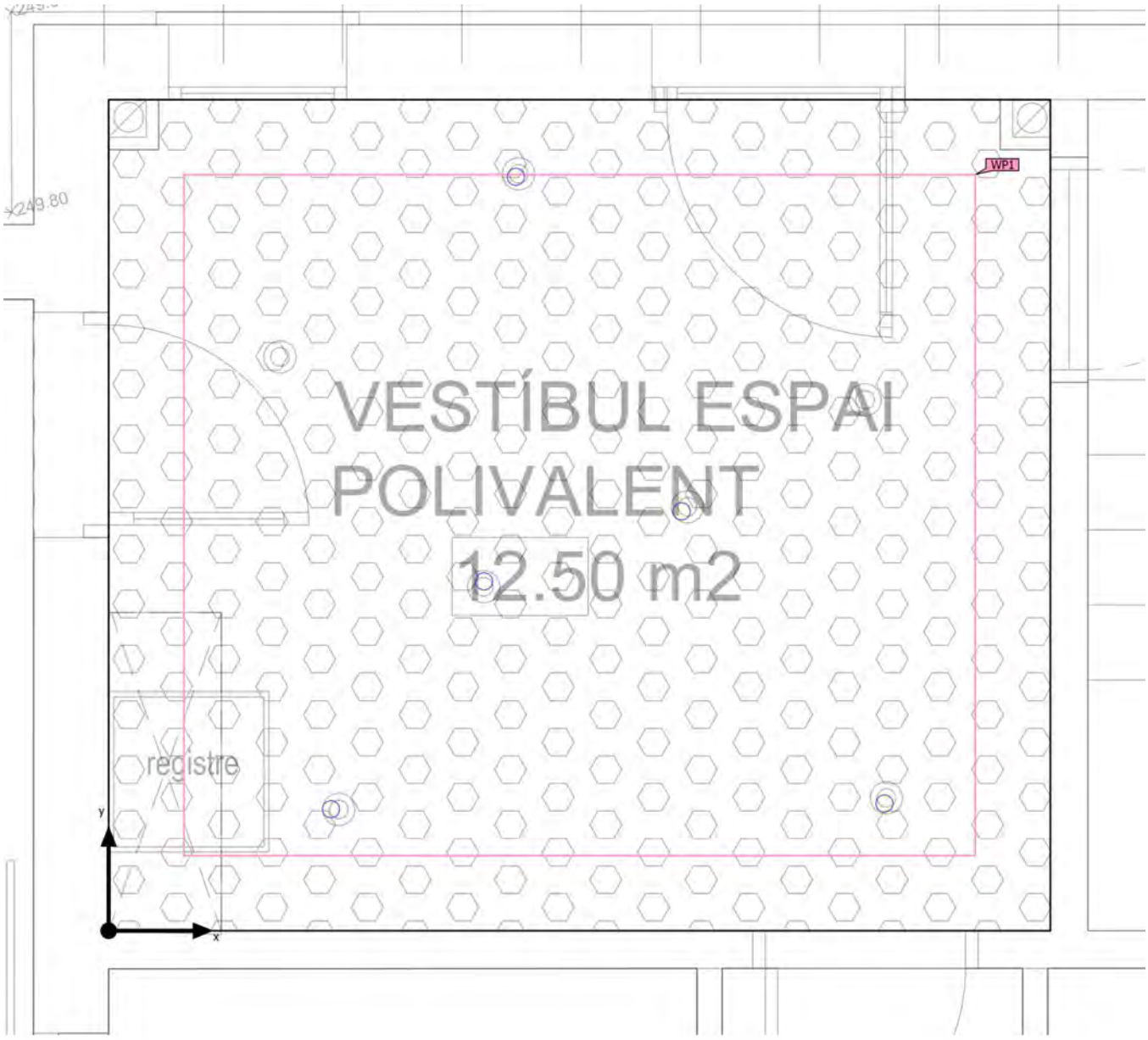
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
4650 lm	47.5 W	97.9 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	LAMP	K711544OP830NWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · vestibul espai polivalent (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · vestibul espai polivalent (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

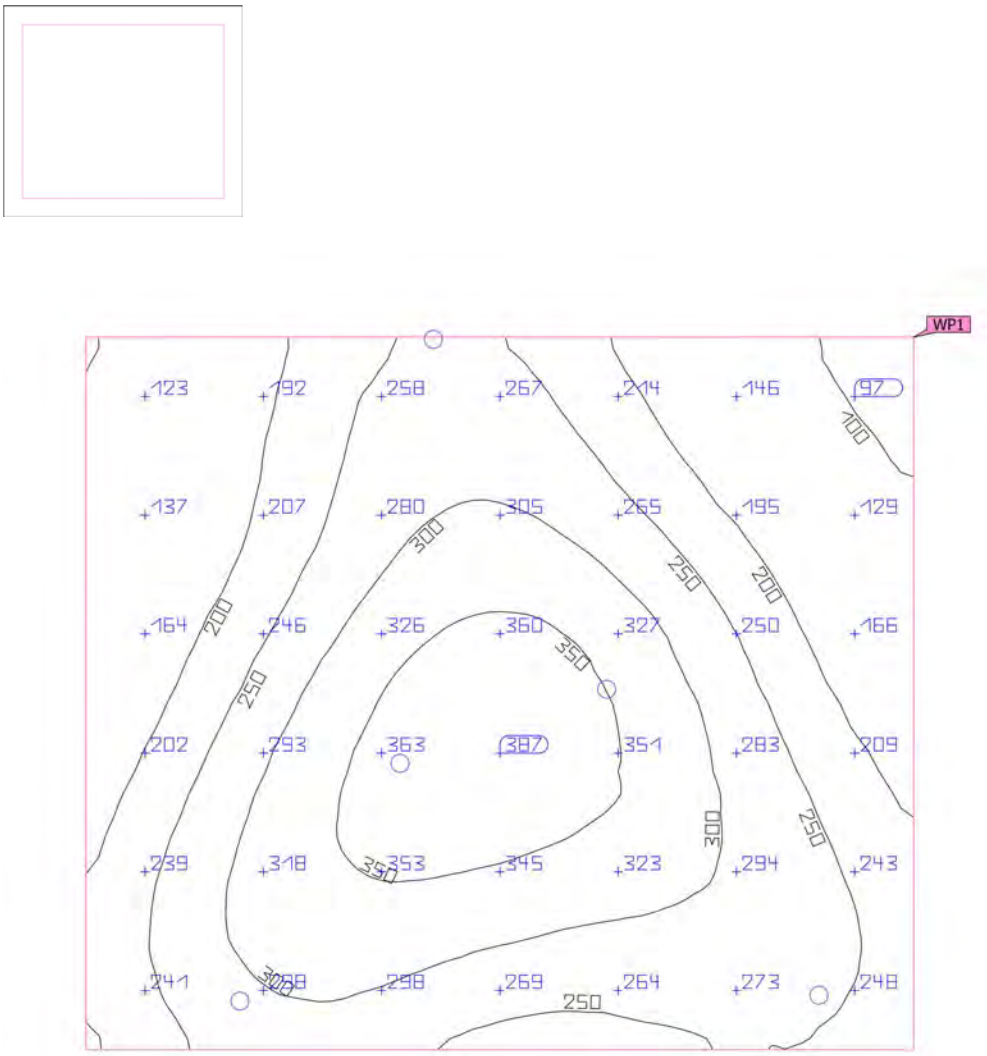
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (vestibul espai polivalent) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	255 lx (≥ 200 lx) ✓	79.1 lx	388 lx	0.31 (≥ 0.40)	0.20	WP1

Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.1 Estanterías)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · vestibul espai polivalent (Escena de luz 1)

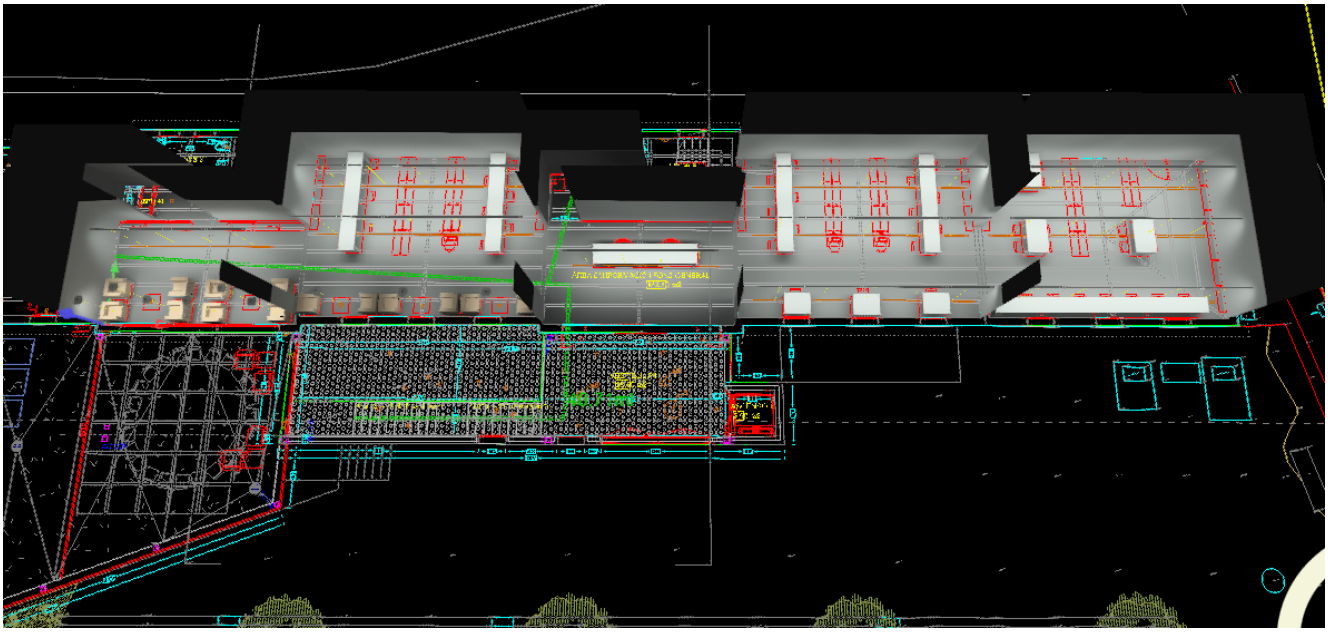
Plano útil (vestibul espai polivalent)



Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (vestibul espai polivalent) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	255 lx (≥ 200 lx) ✓	79.1 lx	388 lx	0.31 (≥ 0.40) ✗	0.20	WP1

Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.1 Estanterías)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



BIBLIOTECA ALPICAT

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Descripción 4
Imágenes 5
Lista de luminarias 6

Fichas de producto

LAMP - FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH. (1x LED) 7
LAMP - FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH. (1x LED) 8
LAMP - FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH. (1x LED) 9
LAMP - FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH. (1x LED) 10
LAMP - FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH. (1x LED) 11
LAMP - FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH. (1x LED) 12
LAMP - KOMBIC 70 1500 IP23 WW WFL BK/BK (1x LED) 13
LAMP - KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH (1x LED) 14
LAMP - KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK (1x LED) 15
LAMP - MOODY G2 SUS 2000 WW FL BK/WH. (1x LED) 16
LAMP - MUN 340 PRISMATICA (1x LED) 17
LAMP - MUN 780 PRISMATICA (1x LED) 18
LAMP - MUN PRISMATICA (1x LED) 19
LAMP - STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH (1x LED) 20

Terreno 1

Edificación 2

Lista de luminarias 21

Terreno 1 - Edificación 2

Planta (nivel) 1

Lista de locales / Escena de luz 1 22
Lista de luminarias 25
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 26

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

AREA INFORMACIO I FONS GENERAL

Resumen / Escena de luz 1 34
Plano de situación de luminarias 36
Lista de luminarias 42
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 43

Contenido

Superficie de cálculo 14 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 48
Superficie de cálculo 15 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 49
Superficie de cálculo 40 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 50
Superficie de cálculo 41 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 51

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

Local 10

Resumen / Escena de luz 1 52
Plano de situación de luminarias 54
Lista de luminarias 56
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 57
Superficie de cálculo 19 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 60
Superficie de cálculo 37 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 61
Superficie de cálculo 38 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 62
Superficie de cálculo 39 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 63

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

vestibulo p1

Resumen / Escena de luz 1 64
Plano de situación de luminarias 66
Lista de luminarias 70
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 71
Plano útil (vestibulo p1) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 73

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
493581 lm	5293.8 W	93.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
79	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W
5	LAMP	F41SF112MOPR830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.	22.9 W	2125 lm	92.8 lm/W
9	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	25.9 W	2390 lm	92.3 lm/W
13	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	26.9 W	2488 lm	92.5 lm/W
35	LAMP	F41SF168MOPR830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.	30.8 W	2867 lm	93.1 lm/W
5	LAMP	F41SF168MOPR830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.	30.8 W	2071 lm	67.2 lm/W
45	LAMP	K11RD2040WF830NBB	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK	13.7 W	1203 lm	87.8 lm/W
3	LAMP	K711523WF830NBB	KOMBIC 70 1500 IP23 WW WFL BK/BK	9.5 W	860 lm	90.6 lm/W
15	LAMP	K711544OP830NWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W
12	LAMP	MO2SU20FL830NBW	MOODY G2 SUS 2000 WW FL BK/WH.	21.7 W	1313 lm	60.5 lm/W
12	LAMP	SML1300SF30830NW	MUN 340 PRISMATICA	13.0 W	1599 lm	123.0 lm/W
7	LAMP	SML1480SU40830NW	MUN PRISMATICA	20.0 W	2599 lm	129.9 lm/W
5	LAMP	SML1780SF65840NW	MUN 780 PRISMATICA	42.0 W	5947 lm	141.6 lm/W
11	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	14.5 W	1253 lm	86.4 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

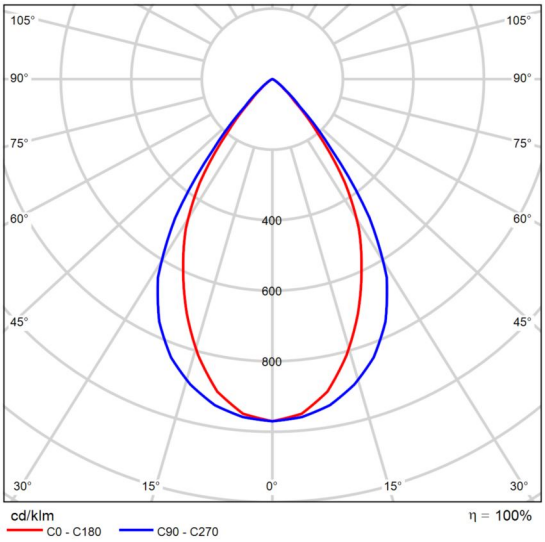
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41SF112MOPR830NW
P	20.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	1922 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1912 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	91.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

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	14.1	14.9	14.3	15.1	15.3	15.4	16.3	15.7	16.5	16.7
	3H	13.9	14.7	14.2	14.9	15.2	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	4H	13.9	14.6	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	13.8	14.5	14.1	14.7	15.0	15.1	15.8	15.5	16.1	16.4
	8H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	13.7	14.3	14.1	14.6	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
4H	2H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.5
	3H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	4H	13.7	14.2	14.1	14.6	14.9	15.0	15.5	15.4	15.9	16.2
	6H	13.6	14.1	14.0	14.4	14.8	14.9	15.4	15.3	15.8	16.1
	8H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	12H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
8H	4H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	6H	13.5	13.8	13.9	14.2	14.7	14.8	15.1	15.2	15.6	16.0
	8H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	12H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
12H	4H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
	6H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.1	15.2	15.5	16.0
	8H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.6					-3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1922lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

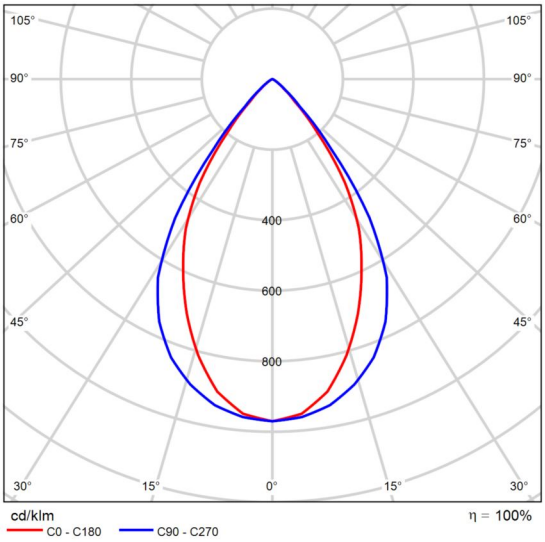
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41SF112MOPR830NW
P	22.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	2135 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2125 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	92.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

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	14.4	15.3	14.7	15.5	15.7	15.8	16.6	16.0	16.8	17.0
	3H	14.3	15.1	14.6	15.3	15.6	15.6	16.4	15.9	16.6	16.9
	4H	14.2	15.0	14.6	15.2	15.5	15.6	16.3	15.9	16.5	16.8
	6H	14.2	14.8	14.5	15.1	15.4	15.5	16.2	15.8	16.4	16.7
	8H	14.1	14.8	14.5	15.1	15.4	15.5	16.1	15.8	16.4	16.7
	12H	14.1	14.7	14.4	15.0	15.3	15.4	16.0	15.8	16.3	16.7
4H	2H	14.3	15.0	14.6	15.2	15.5	15.6	16.3	15.9	16.6	16.8
	3H	14.1	14.7	14.5	15.0	15.4	15.4	16.0	15.8	16.4	16.7
	4H	14.0	14.6	14.4	14.9	15.3	15.4	15.9	15.7	16.2	16.6
	6H	14.0	14.4	14.4	14.8	15.2	15.3	15.8	15.7	16.1	16.5
	8H	13.9	14.4	14.3	14.7	15.1	15.2	15.7	15.7	16.1	16.5
	12H	13.9	14.3	14.3	14.7	15.1	15.2	15.6	15.6	16.0	16.4
8H	4H	13.9	14.4	14.3	14.7	15.1	15.2	15.7	15.7	16.1	16.5
	6H	13.8	14.2	14.3	14.6	15.1	15.2	15.5	15.6	15.9	16.4
	8H	13.8	14.1	14.3	14.5	15.0	15.1	15.4	15.6	15.9	16.3
	12H	13.7	14.0	14.2	14.5	15.0	15.1	15.3	15.6	15.8	16.3
12H	4H	13.9	14.3	14.3	14.7	15.1	15.2	15.6	15.6	16.0	16.4
	6H	13.8	14.1	14.3	14.5	15.0	15.1	15.4	15.6	15.9	16.3
	8H	13.7	14.0	14.2	14.5	15.0	15.1	15.3	15.6	15.8	16.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+3.6 / -8.6 +6.3 / -12.9 +8.3 / -16.6					+4.1 / -9.1 +6.8 / -13.7 +8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.2					-2.9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2135lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

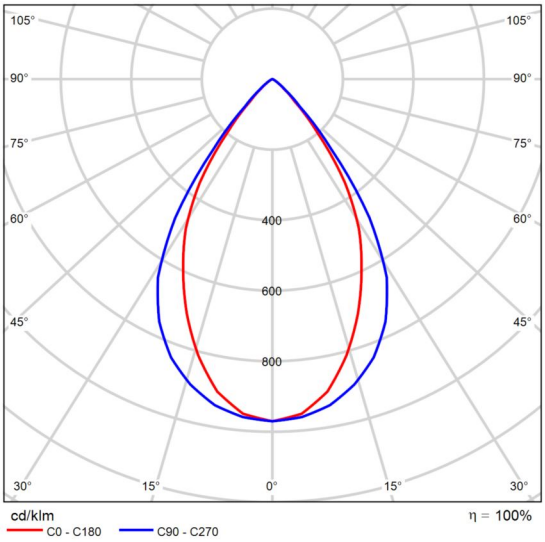
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41SF140MOPR830NW
P	25.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	2401 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2390 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	92.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

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	14.1	14.9	14.3	15.1	15.3	15.4	16.3	15.7	16.5	16.7
	3H	13.9	14.7	14.2	14.9	15.2	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	4H	13.9	14.6	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	13.8	14.5	14.1	14.7	15.0	15.1	15.8	15.5	16.1	16.4
	8H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	13.7	14.3	14.1	14.6	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
4H	2H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.5
	3H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	4H	13.7	14.2	14.1	14.6	14.9	15.0	15.5	15.4	15.9	16.2
	6H	13.6	14.1	14.0	14.4	14.8	14.9	15.4	15.3	15.8	16.1
	8H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	12H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
8H	4H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	6H	13.5	13.8	13.9	14.2	14.7	14.8	15.1	15.2	15.6	16.0
	8H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	12H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
12H	4H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
	6H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	8H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.6					-3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2401lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

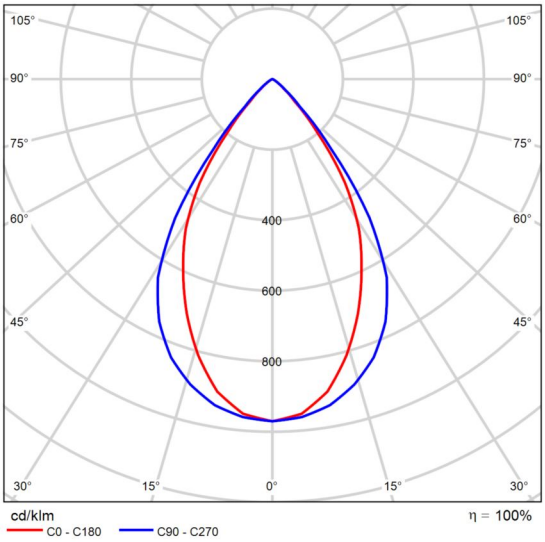
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41SF140MOPR830NW
P	26.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	2500 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2488 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	92.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

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	14.2	15.1	14.5	15.3	15.5	15.6	16.4	15.8	16.6	16.8
	3H	14.1	14.8	14.4	15.1	15.3	15.4	16.2	15.7	16.4	16.7
	4H	14.0	14.7	14.3	15.0	15.3	15.3	16.1	15.7	16.3	16.6
	6H	13.9	14.6	14.3	14.9	15.2	15.3	15.9	15.6	16.2	16.5
	8H	13.9	14.5	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.6	16.2	16.5
	12H	13.9	14.5	14.2	14.8	15.1	15.2	15.8	15.5	16.1	16.4
4H	2H	14.0	14.7	14.3	15.0	15.3	15.4	16.1	15.7	16.3	16.6
	3H	13.9	14.5	14.2	14.8	15.1	15.2	15.8	15.6	16.1	16.4
	4H	13.8	14.4	14.2	14.7	15.0	15.1	15.7	15.5	16.0	16.4
	6H	13.7	14.2	14.1	14.6	15.0	15.1	15.5	15.5	15.9	16.3
	8H	13.7	14.1	14.1	14.5	14.9	15.0	15.4	15.4	15.8	16.2
	12H	13.6	14.0	14.1	14.4	14.9	15.0	15.4	15.4	15.8	16.2
8H	4H	13.7	14.1	14.1	14.5	14.9	15.0	15.4	15.4	15.8	16.2
	6H	13.6	14.0	14.1	14.4	14.8	14.9	15.3	15.4	15.7	16.1
	8H	13.6	13.9	14.0	14.3	14.8	14.9	15.2	15.4	15.6	16.1
	12H	13.5	13.8	14.0	14.2	14.7	14.8	15.1	15.3	15.6	16.1
12H	4H	13.7	14.0	14.1	14.4	14.9	15.0	15.4	15.4	15.8	16.2
	6H	13.6	13.9	14.0	14.3	14.8	14.9	15.2	15.4	15.6	16.1
	8H	13.5	13.8	14.0	14.2	14.7	14.8	15.1	15.3	15.6	16.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.4					-3.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2500lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

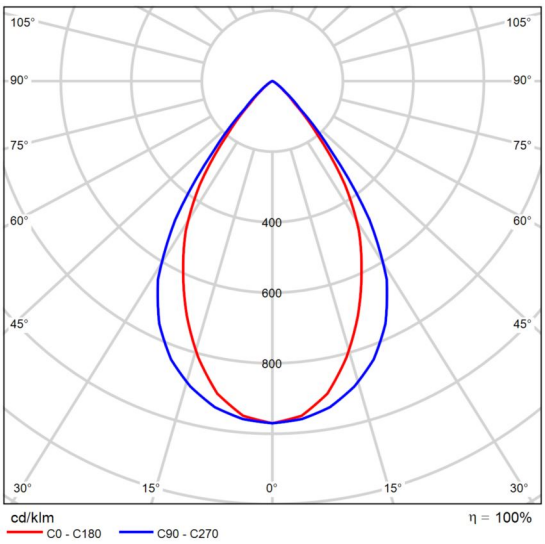
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41SF168MOPR830NW
P	30.8 W
$\Phi_{Lámpara}$	2881 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2867 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	93.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

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	14.1	14.9	14.3	15.1	15.3	15.4	16.3	15.7	16.5	16.7
	3H	13.9	14.7	14.2	14.9	15.2	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	4H	13.9	14.6	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	13.8	14.5	14.1	14.7	15.0	15.1	15.8	15.5	16.1	16.4
	8H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	13.7	14.3	14.1	14.6	14.9	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
4H	2H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.5
	3H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	4H	13.7	14.2	14.1	14.6	14.9	15.0	15.5	15.4	15.9	16.2
	6H	13.6	14.1	14.0	14.4	14.8	14.9	15.4	15.3	15.8	16.1
	8H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	12H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
8H	4H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	6H	13.5	13.8	13.9	14.2	14.7	14.8	15.1	15.2	15.6	16.0
	8H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	12H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
12H	4H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
	6H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	8H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.6					-3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2881lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

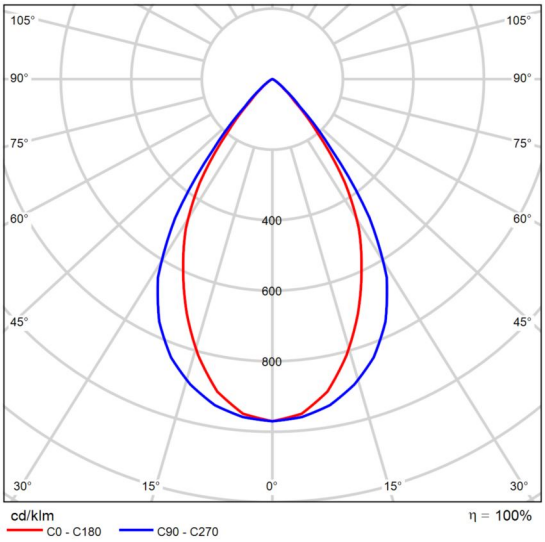
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41SF168MOPR830NW
P	30.8 W
$\Phi_{Lámpara}$	2081 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2071 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	67.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

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	12.9	13.8	13.2	14.0	14.2	14.3	15.1	14.5	15.3	15.5
	3H	12.8	13.6	13.1	13.8	14.1	14.2	14.9	14.4	15.2	15.4
	4H	12.7	13.5	13.1	13.7	14.0	14.1	14.8	14.4	15.1	15.3
	6H	12.7	13.3	13.0	13.6	13.9	14.0	14.7	14.3	14.9	15.2
	8H	12.6	13.3	13.0	13.6	13.9	14.0	14.6	14.3	14.9	15.2
	12H	12.6	13.2	12.9	13.5	13.8	13.9	14.5	14.3	14.8	15.2
4H	2H	12.8	13.5	13.1	13.7	14.0	14.1	14.8	14.4	15.1	15.3
	3H	12.6	13.2	13.0	13.5	13.9	13.9	14.6	14.3	14.9	15.2
	4H	12.5	13.1	12.9	13.4	13.8	13.9	14.4	14.2	14.7	15.1
	6H	12.5	12.9	12.9	13.3	13.7	13.8	14.3	14.2	14.6	15.0
	8H	12.4	12.9	12.8	13.2	13.6	13.7	14.2	14.2	14.6	15.0
	12H	12.4	12.8	12.8	13.2	13.6	13.7	14.1	14.1	14.5	14.9
8H	4H	12.4	12.9	12.8	13.2	13.6	13.7	14.2	14.2	14.6	15.0
	6H	12.3	12.7	12.8	13.1	13.6	13.7	14.0	14.1	14.4	14.9
	8H	12.3	12.6	12.8	13.0	13.5	13.6	13.9	14.1	14.4	14.8
	12H	12.3	12.5	12.7	13.0	13.5	13.6	13.8	14.1	14.3	14.8
12H	4H	12.4	12.8	12.8	13.2	13.6	13.7	14.1	14.1	14.5	14.9
	6H	12.3	12.6	12.8	13.0	13.5	13.6	13.9	14.1	14.4	14.8
	8H	12.3	12.5	12.7	13.0	13.5	13.6	13.8	14.1	14.3	14.8
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-5.7					-4.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2081lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

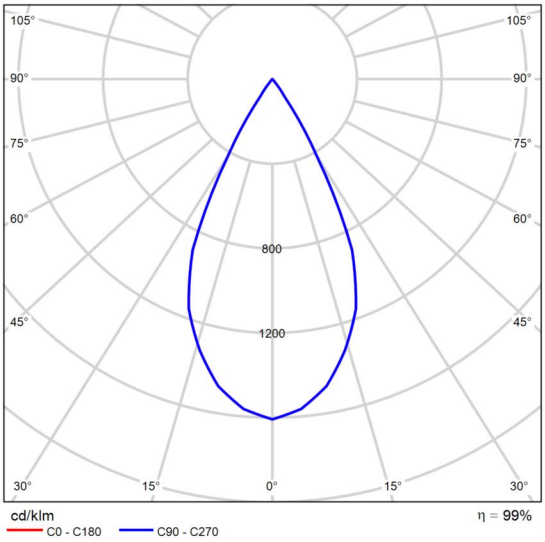
Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 70 1500 IP23 WW WFL BK/BK



N° de artículo	K711523WF830NBB
P	9.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	868 lm
$\Phi_{Luminaria}$	860 lm
η	99.13 %
Rendimiento lumínico	90.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color negro. Disipador fabricado en inyección de aluminio acabado negro. Led COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 66000 L90 B10. Con un grado de protección IP23. Seguridad fotobiológica grupo 0. Óptica Wide Flood para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR <16



CDL polar

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	13.1	13.9	13.4	14.1	14.3	13.1	13.9	13.4	14.1	14.3
	3H	13.0	13.7	13.3	13.9	14.1	13.0	13.7	13.3	13.9	14.1
	4H	12.9	13.5	13.2	13.8	14.1	12.9	13.5	13.2	13.8	14.1
	6H	12.8	13.4	13.1	13.7	14.0	12.8	13.4	13.1	13.7	14.0
	8H	12.8	13.4	13.1	13.6	13.9	12.8	13.4	13.1	13.6	13.9
	12H	12.7	13.3	13.1	13.6	13.9	12.7	13.3	13.1	13.6	13.9
4H	2H	12.9	13.5	13.2	13.8	14.1	12.9	13.5	13.2	13.8	14.1
	3H	12.7	13.3	13.1	13.6	13.9	12.7	13.3	13.1	13.6	13.9
	4H	12.7	13.2	13.0	13.5	13.8	12.7	13.2	13.0	13.5	13.8
	6H	12.6	13.0	13.0	13.4	13.8	12.6	13.0	13.0	13.4	13.8
	8H	12.5	12.9	13.0	13.3	13.7	12.5	12.9	13.0	13.3	13.7
	12H	12.5	12.8	12.9	13.2	13.7	12.5	12.8	12.9	13.2	13.7
8H	4H	12.5	12.9	13.0	13.3	13.7	12.5	12.9	13.0	13.3	13.7
	6H	12.4	12.8	12.9	13.2	13.6	12.4	12.8	12.9	13.2	13.6
	8H	12.4	12.7	12.9	13.1	13.6	12.4	12.7	12.9	13.1	13.6
	12H	12.4	12.6	12.8	13.0	13.5	12.4	12.6	12.8	13.0	13.5
12H	4H	12.5	12.8	12.9	13.2	13.7	12.5	12.8	12.9	13.2	13.7
	6H	12.4	12.7	12.9	13.1	13.6	12.4	12.7	12.9	13.1	13.6
	8H	12.4	12.6	12.8	13.0	13.5	12.4	12.6	12.8	13.0	13.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+6.8 / -17.9					+6.8 / -17.9				
S = 1.5H		+9.7 / -21.4					+9.7 / -21.4				
S = 2.0H		+11.7 / -30.1					+11.7 / -30.1				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-5.6					-5.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 868lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Ficha de producto

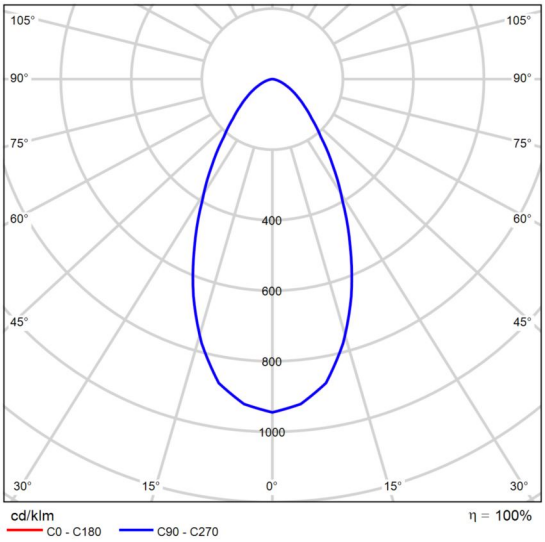
LAMP - KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH



N° de artículo	K711544OP830NWW

P	9.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	935 lm
$\Phi_{Luminaria}$	930 lm
η	99.53 %
Rendimiento lumínico	97.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio acabado negro. Led COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 66000 L90 B10. Con un grado de protección IP44. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

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	22.8	23.9	23.1	24.1	24.3	22.8	23.9	23.1	24.1	24.3
	3H	23.3	24.2	23.6	24.5	24.7	23.3	24.2	23.6	24.5	24.7
	4H	23.4	24.3	23.7	24.5	24.8	23.4	24.3	23.7	24.5	24.8
	6H	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8
	8H	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8
	12H	23.4	24.1	23.7	24.4	24.8	23.4	24.1	23.7	24.4	24.8
4H	2H	23.1	23.9	23.4	24.2	24.5	23.1	23.9	23.4	24.2	24.5
	3H	23.6	24.4	24.0	24.7	25.0	23.6	24.4	24.0	24.7	25.0
	4H	23.8	24.5	24.2	24.8	25.2	23.8	24.5	24.2	24.8	25.2
	6H	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2
	8H	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2
	12H	23.8	24.3	24.3	24.7	25.2	23.8	24.3	24.3	24.7	25.2
8H	4H	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1
	6H	23.9	24.3	24.4	24.8	25.2	23.9	24.3	24.4	24.8	25.2
	8H	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2
	12H	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2
12H	4H	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1
	6H	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2
	8H	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.7 / -0.9 +1.7 / -1.8 +3.0 / -2.7					+0.7 / -0.9 +1.7 / -1.8 +3.0 / -2.7				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		6.1					6.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 935lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

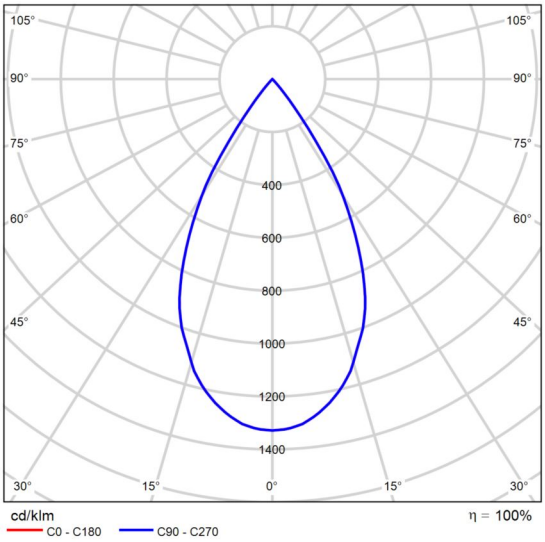
Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK



N° de artículo	K11RD2040WF830NBB
P	13.7 W
$\Phi_{Lámpara}$	1205 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1203 lm
η	99.83 %
Rendimiento lumínico	87.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato. Reflector interior y marco en acabado negro, disipador de aluminio inyectado. Modelo para LED COB con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43. Óptica Wide Flood para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR 17. Clase de aislamiento II.



CDL polar

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	16.9	17.7	17.2	17.9	18.1	16.9	17.7	17.2	17.9	18.1
	3H	16.8	17.5	17.1	17.7	17.9	16.8	17.5	17.1	17.7	17.9
	4H	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9
	6H	16.6	17.2	16.9	17.5	17.8	16.6	17.2	16.9	17.5	17.8
	8H	16.6	17.2	16.9	17.4	17.7	16.6	17.2	16.9	17.4	17.7
	12H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7
4H	2H	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9
	3H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7
	4H	16.5	17.0	16.8	17.3	17.6	16.5	17.0	16.8	17.3	17.6
	6H	16.4	16.8	16.8	17.2	17.6	16.4	16.8	16.8	17.2	17.6
	8H	16.3	16.7	16.8	17.1	17.5	16.3	16.7	16.8	17.1	17.5
	12H	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5
8H	4H	16.3	16.7	16.8	17.1	17.5	16.3	16.7	16.8	17.1	17.5
	6H	16.2	16.6	16.7	17.0	17.4	16.2	16.6	16.7	17.0	17.4
	8H	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4
	12H	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3
12H	4H	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5
	6H	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4
	8H	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+6.3 / -101.6 +9.1 / -98.8 +11.1 / -96.8					+6.3 / -101.6 +9.1 / -98.8 +11.1 / -96.8				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-1.8					-1.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1205lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

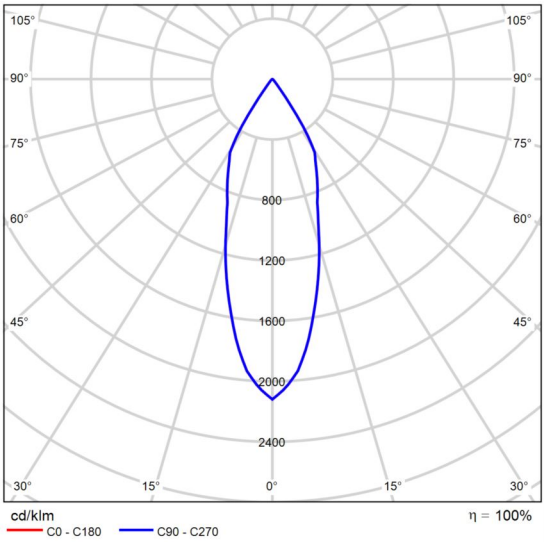
Ficha de producto

LAMP - MOODY G2 SUS 2000 WW FL BK/WH.



N° de artículo	MO2SU20FL830NBW
P	21.7 W
$\Phi_{Lámpara}$	1317 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1313 lm
η	99.71 %
Rendimiento lumínico	60.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight para suspender modelo MOODY G2 SUS 2000 WW FL BK/WH. de la marca Lamp. Cuerpo fabricado en extrusión de aluminio en color blanco, con reflector de policarbonato MFL,y aro embellecedor negro, con elevado confort visual (UGR<19). Modelo para LED COB con temperatura de color blanco cálido y equipo electronico incorporado. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento I



CDL polar

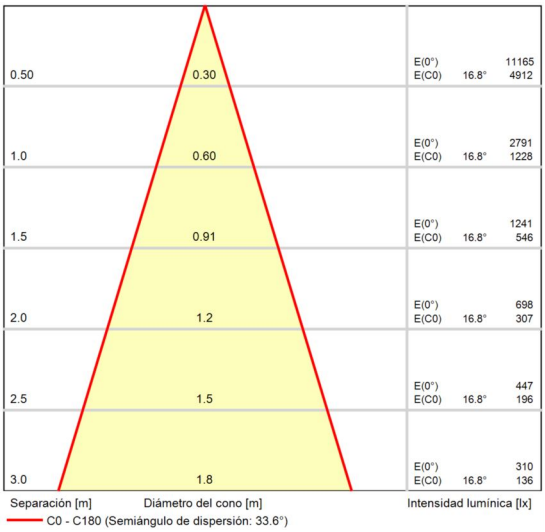


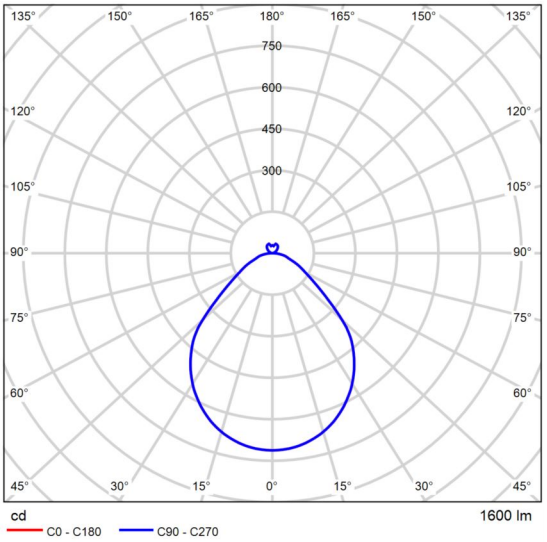
Diagrama conico

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Ficha de producto

LAMP - MUN 340 PRISMATICA

N° de artículo	SML1300SF30830NW
P	13.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	1599 lm
Rendimiento lumínico	123.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

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	16.6	17.7	17.0	18.1	18.4	16.6	17.7	17.0	18.1	18.4
	3H	17.3	18.3	17.8	18.7	19.1	17.3	18.3	17.8	18.7	19.1
	4H	17.7	18.6	18.1	19.0	19.4	17.7	18.6	18.1	19.0	19.4
	6H	18.1	18.9	18.5	19.3	19.8	18.1	18.9	18.5	19.3	19.8
	8H	18.2	19.0	18.7	19.5	19.9	18.2	19.0	18.7	19.5	19.9
	12H	18.3	19.1	18.8	19.6	20.0	18.3	19.1	18.8	19.6	20.0
4H	2H	16.9	17.8	17.3	18.2	18.6	16.9	17.8	17.3	18.2	18.6
	3H	17.8	18.6	18.3	19.0	19.5	17.8	18.6	18.3	19.0	19.5
	4H	18.3	19.0	18.8	19.5	20.0	18.3	19.0	18.8	19.5	20.0
	6H	18.8	19.5	19.4	20.0	20.5	18.8	19.5	19.4	20.0	20.5
	8H	19.1	19.6	19.6	20.1	20.7	19.1	19.6	19.6	20.1	20.7
	12H	19.2	19.8	19.8	20.3	20.9	19.2	19.8	19.8	20.3	20.9
8H	4H	18.5	19.1	19.0	19.6	20.1	18.5	19.1	19.0	19.6	20.1
	6H	19.2	19.7	19.8	20.2	20.8	19.2	19.7	19.8	20.2	20.8
	8H	19.5	19.9	20.1	20.5	21.1	19.5	19.9	20.1	20.5	21.1
	12H	19.8	20.1	20.4	20.7	21.4	19.8	20.1	20.4	20.7	21.4
12H	4H	18.5	19.0	19.1	19.6	20.1	18.5	19.0	19.1	19.6	20.1
	6H	19.3	19.7	19.8	20.2	20.8	19.3	19.7	19.8	20.2	20.8
	8H	19.6	20.0	20.2	20.5	21.2	19.6	20.0	20.2	20.5	21.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.4 / -0.4					+0.4 / -0.4				
S = 1.5H		+0.7 / -0.8					+0.7 / -0.8				
S = 2.0H		+1.3 / -1.2					+1.3 / -1.2				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		1.9					1.9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1600lm Flujo luminoso total											

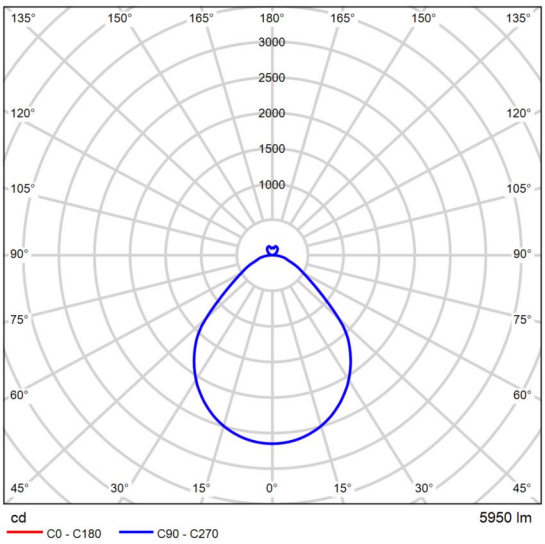
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Ficha de producto

LAMP - MUN 780 PRISMATICA

N° de artículo	SML1780SF65840NW
P	42.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	5947 lm
Rendimiento lumínico	141.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

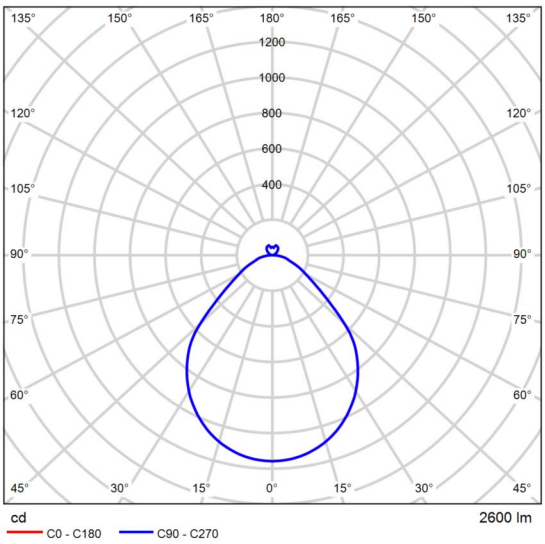
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.7	17.9	17.1	18.2	18.6	16.7	17.9	17.1	18.2	18.6
	3H	17.5	18.5	17.9	18.8	19.2	17.5	18.5	17.9	18.8	19.2
	4H	17.8	18.8	18.3	19.2	19.6	17.8	18.8	18.3	19.2	19.6
	6H	18.2	19.1	18.6	19.5	19.9	18.2	19.1	18.6	19.5	19.9
	8H	18.3	19.2	18.8	19.6	20.1	18.3	19.2	18.8	19.6	20.1
	12H	18.4	19.3	18.9	19.7	20.2	18.4	19.3	18.9	19.7	20.2
4H	2H	17.0	18.0	17.5	18.4	18.8	17.0	18.0	17.5	18.4	18.8
	3H	18.0	18.7	18.4	19.2	19.6	18.0	18.7	18.4	19.2	19.6
	4H	18.4	19.2	18.9	19.6	20.1	18.4	19.2	18.9	19.6	20.1
	6H	19.0	19.6	19.5	20.1	20.6	19.0	19.6	19.5	20.1	20.6
	8H	19.2	19.8	19.7	20.3	20.8	19.2	19.8	19.7	20.3	20.8
	12H	19.4	19.9	19.9	20.4	21.0	19.4	19.9	19.9	20.4	21.0
8H	4H	18.6	19.2	19.2	19.7	20.3	18.6	19.2	19.2	19.7	20.3
	6H	19.3	19.8	19.9	20.3	20.9	19.3	19.8	19.9	20.3	20.9
	8H	19.6	20.1	20.2	20.6	21.2	19.6	20.1	20.2	20.6	21.2
	12H	19.9	20.3	20.5	20.9	21.5	19.9	20.3	20.5	20.9	21.5
12H	4H	18.6	19.2	19.2	19.7	20.3	18.6	19.2	19.2	19.7	20.3
	6H	19.4	19.8	20.0	20.4	21.0	19.4	19.8	20.0	20.4	21.0
	8H	19.8	20.1	20.3	20.7	21.3	19.8	20.1	20.3	20.7	21.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.4 / -0.4 +0.7 / -0.8 +1.3 / -1.2					+0.4 / -0.4 +0.7 / -0.8 +1.3 / -1.2				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		2.1					2.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5950lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

LAMP - MUN PRISMATICA

N° de artículo	SML1480SU40830NW
P	20.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	2599 lm
Rendimiento lumínico	129.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

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	16.2	17.4	16.6	17.7	18.0	16.2	17.4	16.6	17.7	18.0
	3H	17.0	18.0	17.4	18.3	18.7	17.0	18.0	17.4	18.3	18.7
	4H	17.3	18.3	17.7	18.6	19.1	17.3	18.3	17.7	18.6	19.1
	6H	17.7	18.6	18.1	19.0	19.4	17.7	18.6	18.1	19.0	19.4
	8H	17.8	18.7	18.3	19.1	19.6	17.8	18.7	18.3	19.1	19.6
	12H	17.9	18.8	18.4	19.2	19.7	17.9	18.8	18.4	19.2	19.7
4H	2H	16.5	17.5	17.0	17.9	18.3	16.5	17.5	17.0	17.9	18.3
	3H	17.4	18.2	17.9	18.7	19.1	17.4	18.2	17.9	18.7	19.1
	4H	17.9	18.6	18.4	19.1	19.6	17.9	18.6	18.4	19.1	19.6
	6H	18.5	19.1	19.0	19.6	20.1	18.5	19.1	19.0	19.6	20.1
	8H	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
	12H	18.9	19.4	19.4	19.9	20.5	18.9	19.4	19.4	19.9	20.5
8H	4H	18.1	18.7	18.7	19.2	19.8	18.1	18.7	18.7	19.2	19.8
	6H	18.8	19.3	19.4	19.8	20.4	18.8	19.3	19.4	19.8	20.4
	8H	19.1	19.6	19.7	20.1	20.7	19.1	19.6	19.7	20.1	20.7
	12H	19.4	19.8	20.0	20.3	21.0	19.4	19.8	20.0	20.3	21.0
12H	4H	18.1	18.7	18.7	19.2	19.8	18.1	18.7	18.7	19.2	19.8
	6H	18.9	19.3	19.5	19.9	20.5	18.9	19.3	19.5	19.9	20.5
	8H	19.2	19.6	19.8	20.2	20.8	19.2	19.6	19.8	20.2	20.8
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.4 / -0.4 +0.7 / -0.8 +1.3 / -1.2					+0.4 / -0.4 +0.7 / -0.8 +1.3 / -1.2				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		1.6					1.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2600lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

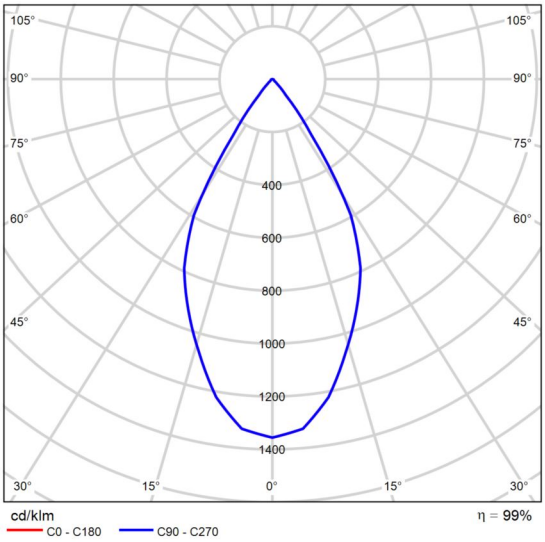
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Ficha de producto

LAMP - STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH



N° de artículo	ST18SELOWF930NB W+S8BE363W
P	14.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	1262 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1253 lm
η	99.28 %
Rendimiento lumínico	86.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	90



CDL polar

Downlight para suspender modelo STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH de la marca Lamp. Cuerpo fabricado en inyección de aluminio acabado blanco/negro/Materiality, con aro de policarbonato negro u opal, para efecto lumínico decorativo y posibilidad de accesorio de filtro de color, según modelo. Led COB, con temperatura de color 3000K con CRI90. Reflector de aluminio WIDE FLOOD. Luminaria con florón y equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento I. Horas de vida: 50000 L90 B10. Compatible con 4 modelos diferentes de campanas (accesorios) que completan la luminaria. + Accessorio Campana para downlight suspendido, modelo ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH de la marca Lamp. Cuerpo de aluminio con acabado blanco/negro/materiality según modelo.

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	7.7	8.5	8.0	8.7	8.9	7.7	8.5	8.0	8.7	8.9
	3H	7.7	8.4	8.0	8.6	8.9	7.7	8.4	8.0	8.6	8.9
	4H	7.6	8.3	7.9	8.6	8.8	7.6	8.3	7.9	8.6	8.8
	6H	7.6	8.2	7.9	8.5	8.8	7.6	8.2	7.9	8.5	8.8
	8H	7.5	8.1	7.9	8.4	8.7	7.5	8.1	7.9	8.4	8.7
	12H	7.5	8.1	7.8	8.4	8.7	7.5	8.1	7.8	8.4	8.7
4H	2H	7.6	8.2	7.9	8.5	8.8	7.6	8.2	7.9	8.5	8.8
	3H	7.5	8.1	7.9	8.4	8.7	7.5	8.1	7.9	8.4	8.7
	4H	7.5	8.0	7.9	8.3	8.7	7.5	8.0	7.9	8.3	8.7
	6H	7.4	7.8	7.8	8.2	8.6	7.4	7.8	7.8	8.2	8.6
	8H	7.4	7.8	7.8	8.2	8.6	7.4	7.8	7.8	8.2	8.6
	12H	7.3	7.7	7.8	8.1	8.5	7.3	7.7	7.8	8.1	8.5
8H	4H	7.4	7.8	7.8	8.2	8.6	7.4	7.8	7.8	8.2	8.6
	6H	7.3	7.6	7.7	8.0	8.5	7.3	7.6	7.7	8.0	8.5
	8H	7.2	7.5	7.7	8.0	8.4	7.2	7.5	7.7	8.0	8.4
	12H	7.2	7.4	7.7	7.9	8.4	7.2	7.4	7.7	7.9	8.4
12H	4H	7.3	7.7	7.8	8.1	8.5	7.3	7.7	7.8	8.1	8.5
	6H	7.2	7.5	7.7	8.0	8.4	7.2	7.5	7.7	8.0	8.4
	8H	7.2	7.4	7.7	7.9	8.4	7.2	7.4	7.7	7.9	8.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+5.8 / -8.8					+5.8 / -8.8				
S = 1.5H		+8.6 / -9.4					+8.6 / -9.4				
S = 2.0H		+10.6 / -9.2					+10.6 / -9.2				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-10.8					-10.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1262lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2

Lista de luminarias

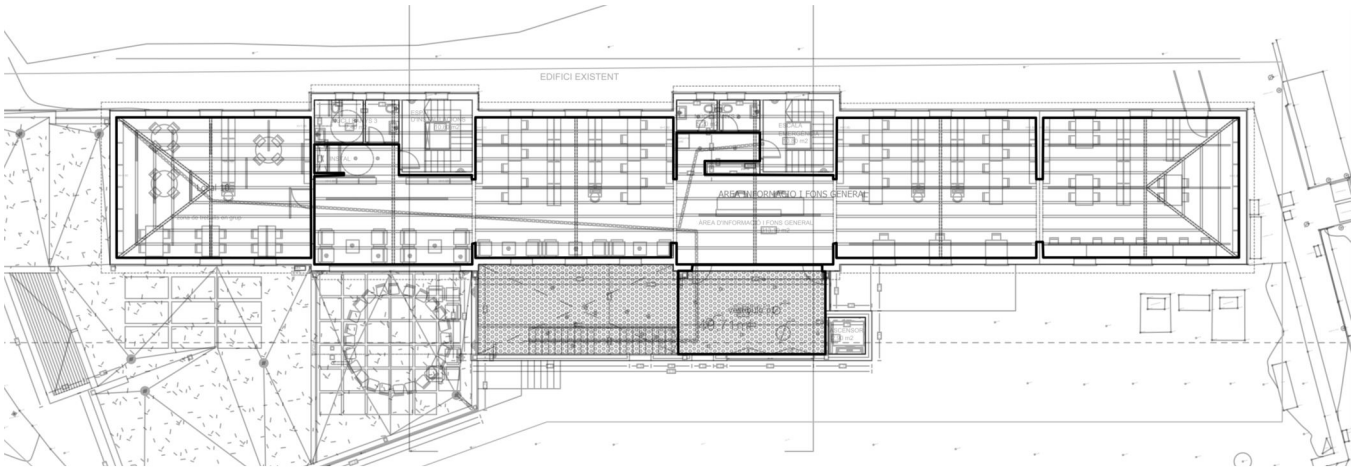
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
188865 lm	2075.0 W	91.0 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
13	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	26.9 W	2488 lm	92.5 lm/W
8	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	25.9 W	2390 lm	92.3 lm/W
35	LAMP	F41SF168MOPR830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.	30.8 W	2867 lm	93.1 lm/W
5	LAMP	F41SF168MOPR830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.	30.8 W	2071 lm	67.2 lm/W
8	LAMP	K11RD2040WF830NBB	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK	13.7 W	1203 lm	87.8 lm/W
2	LAMP	SML1300SF30830NW	MUN 340 PRISMATICA	13.0 W	1599 lm	123.0 lm/W
1	LAMP	SML1480SU40830NW	MUN PRISMATICA	20.0 W	2599 lm	129.9 lm/W
9	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	14.5 W	1253 lm	86.4 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

AREA INFORMACIO I FONS GENERAL

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión
1569.7 W	251.26 m^2	6.25 W/m^2 (Local)

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
8	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	25.9 W	2390 lm
35	LAMP	F41SF168MOPR830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.	30.8 W	2867 lm
5	LAMP	F41SF168MOPR830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.	30.8 W	2071 lm
9	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	14.5 W	1253 lm

Local 10

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión
349.7 W	58.37 m^2	5.99 W/m^2 (Local)

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
13	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	26.9 W	2488 lm

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

vestibulo p1

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
155.6 W	27.85 m^2	5.59 W/m^2 = 1.29 W/m^2/100 lx (Local) 8.67 W/m^2 = 2.00 W/m^2/100 lx (Plano útil)	433 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
8	LAMP	K11RD2040W F830NBB	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK	13.7 W	1203 lm
2	LAMP	SML1300SF30 830NW	MUN 340 PRISMATICA	13.0 W	1599 lm
1	LAMP	SML1480SU40 830NW	MUN PRISMATICA	20.0 W	2599 lm

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1

Lista de luminarias

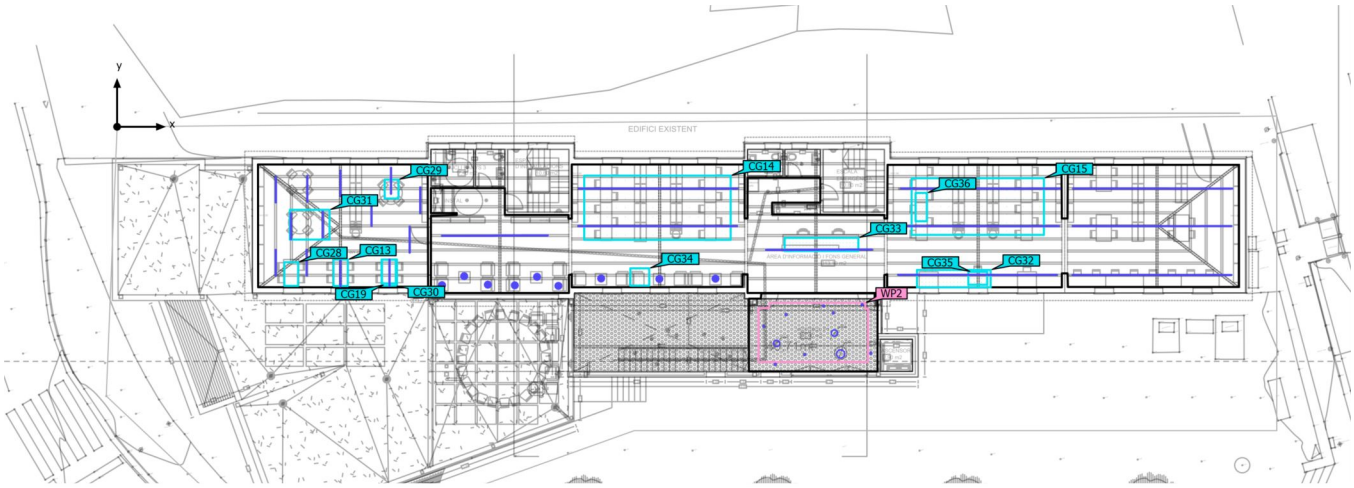
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
188865 lm	2075.0 W	91.0 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
13	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	26.9 W	2488 lm	92.5 lm/W
8	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	25.9 W	2390 lm	92.3 lm/W
35	LAMP	F41SF168MOPR830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.	30.8 W	2867 lm	93.1 lm/W
5	LAMP	F41SF168MOPR830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.	30.8 W	2071 lm	67.2 lm/W
8	LAMP	K11RD2040WF830NBB	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK	13.7 W	1203 lm	87.8 lm/W
2	LAMP	SML1300SF30830NW	MUN 340 PRISMATICA	13.0 W	1599 lm	123.0 lm/W
1	LAMP	SML1480SU40830NW	MUN PRISMATICA	20.0 W	2599 lm	129.9 lm/W
9	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	14.5 W	1253 lm	86.4 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (vestibulo p1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	433 lx (≥ 200 lx) ✓	233 lx	730 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.32	WP2

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 14 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	734 lx	454 lx	957 lx	0.62	0.47	CG14
Superficie de cálculo 15 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	779 lx	500 lx	956 lx	0.64	0.52	CG15
Superficie de cálculo 19 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	621 lx	512 lx	709 lx	0.82	0.72	CG19
Superficie de cálculo 37 Iluminancia perpendicular Altura: 1.200 m	811 lx	490 lx	1079 lx	0.60	0.45	CG29
Superficie de cálculo 38 Iluminancia perpendicular Altura: 1.200 m	881 lx	676 lx	1079 lx	0.77	0.63	CG30
Superficie de cálculo 39 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	662 lx	586 lx	754 lx	0.89	0.78	CG31
Superficie de cálculo 40 Iluminancia perpendicular Altura: 1.200 m	741 lx	460 lx	920 lx	0.62	0.50	CG32
Superficie de cálculo 41 Iluminancia perpendicular Altura: 1.200 m	953 lx	599 lx	1222 lx	0.63	0.49	CG33

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 13 (UGR)

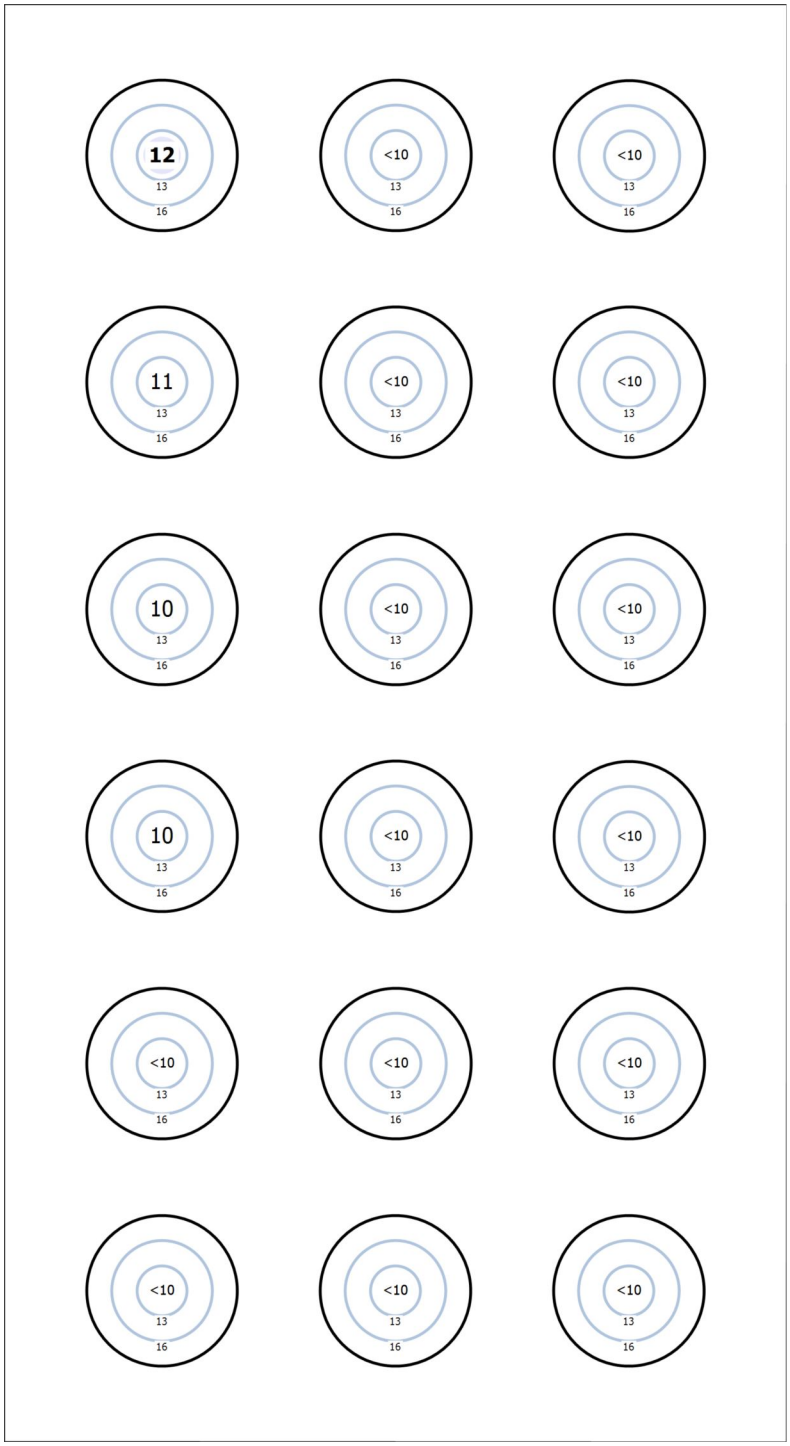
Máx. deslumbramiento a	165°
máx	11.9
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	0.800 m
Índice	CG13

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 13 (UGR)



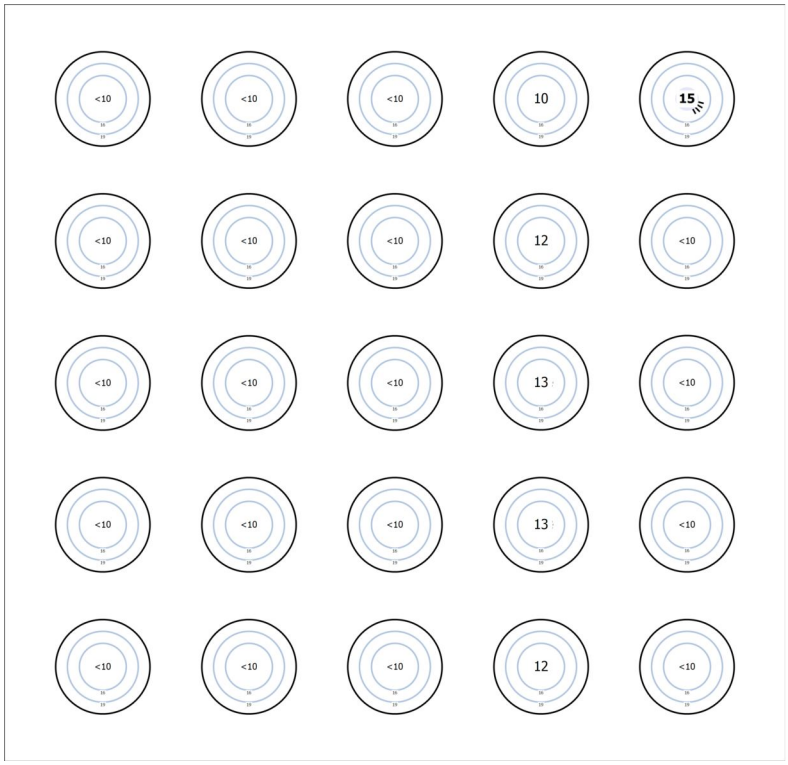
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 42 (UGR)

Máx. deslumbramiento a	315°
máx	14.6
Nominal	≤22.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.200 m
Índice	CG34



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 45 (UGR)

Máx. deslumbramiento a	165°
máx	12.1
Nominal	≤22.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.200 m
Índice	CG35



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 46 (UGR)

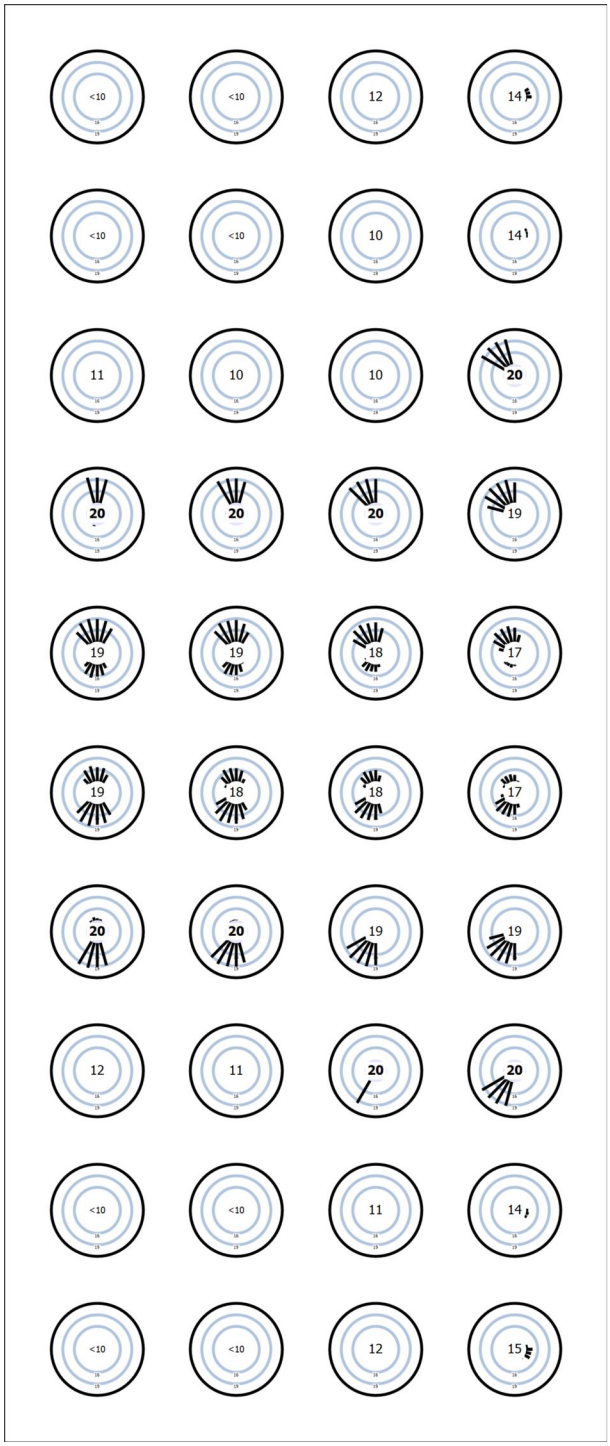
Máx. deslumbramiento a	135°
máx	19.9
Nominal	≤22.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.200 m
Índice	CG36

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

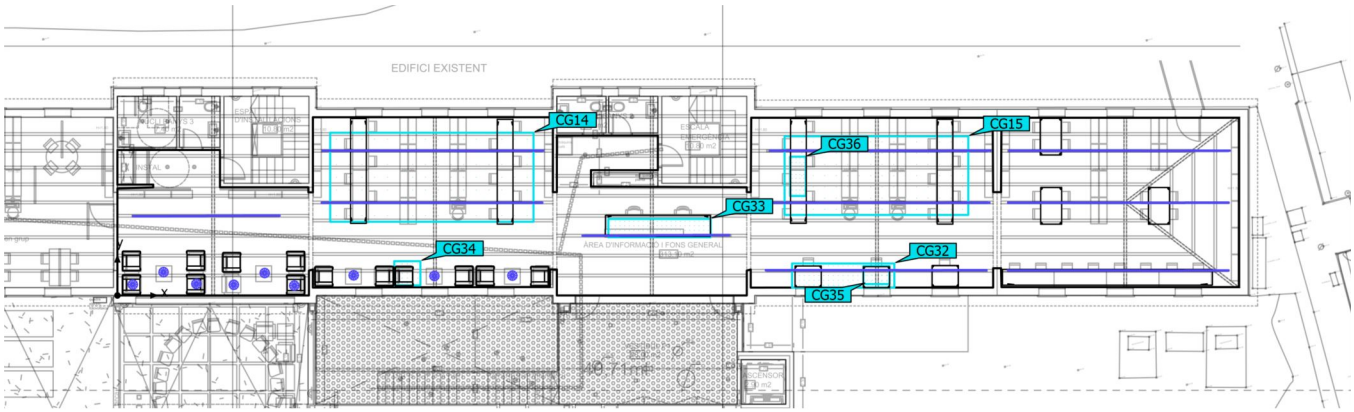
Superficie de cálculo 46 (UGR)



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · AREA INFORMACIO I FONS GENERAL (Escena de luz 1)

Resumen



Base	251.26 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m
Altura de montaje	2.500 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · AREA INFORMACIO I FONS GENERAL (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	15	≤ 22	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	5651 kWh/a	máx. 8800 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	6.25 W/m²	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 42.745 m x 6.801 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.4 Iluminación general)

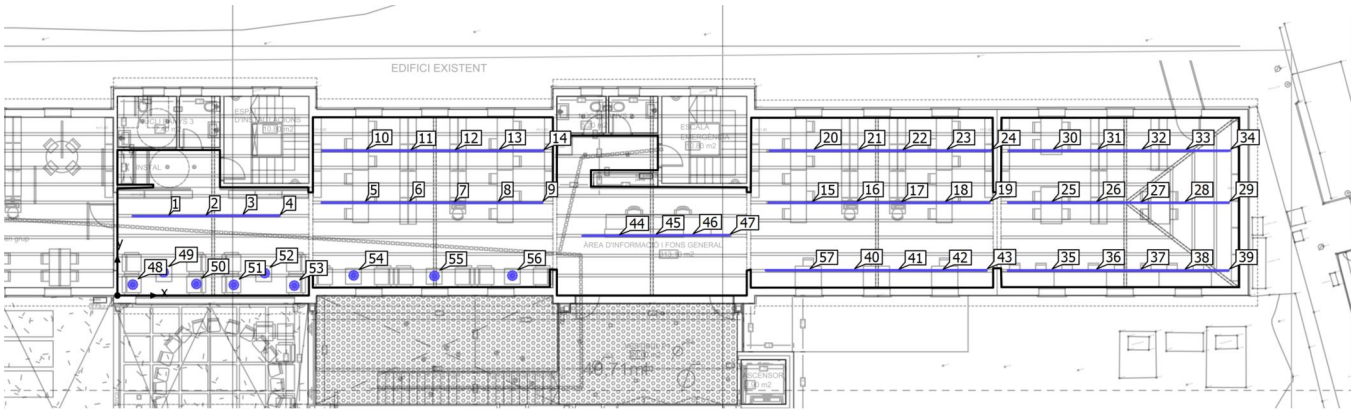
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	15	25.9 W	2390 lm	92.3 lm/W
35	LAMP	F41SF168MOPR830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.	15	30.8 W	2867 lm	93.1 lm/W
5	LAMP	F41SF168MOPR830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.	14	30.8 W	2071 lm	67.2 lm/W
9	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	7	14.5 W	1253 lm	86.4 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · AREA INFORMACIO I FONS GENERAL

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · AREA INFORMACIO I FONS GENERAL

Lista de luminarias

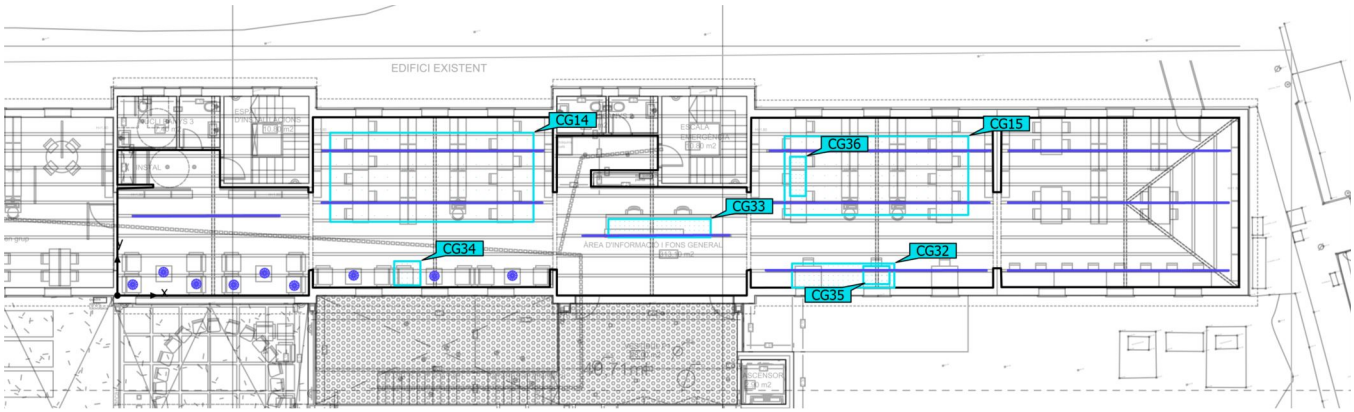
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
141097 lm	1569.7 W	89.9 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	25.9 W	2390 lm	92.3 lm/W
35	LAMP	F41SF168MOPR830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.	30.8 W	2867 lm	93.1 lm/W
5	LAMP	F41SF168MOPR830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH.	30.8 W	2071 lm	67.2 lm/W
9	LAMP	ST18SELOWF930NBW+S8BE363W	STORMBELL 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+ ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH	14.5 W	1253 lm	86.4 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · AREA INFORMACIO I FONS GENERAL (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · AREA INFORMACIO I FONS GENERAL (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 14 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	734 lx	454 lx	957 lx	0.62	0.47	CG14
Superficie de cálculo 15 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	779 lx	500 lx	956 lx	0.64	0.52	CG15
Superficie de cálculo 40 Iluminancia perpendicular Altura: 1.200 m	741 lx	460 lx	920 lx	0.62	0.50	CG32
Superficie de cálculo 41 Iluminancia perpendicular Altura: 1.200 m	953 lx	599 lx	1222 lx	0.63	0.49	CG33

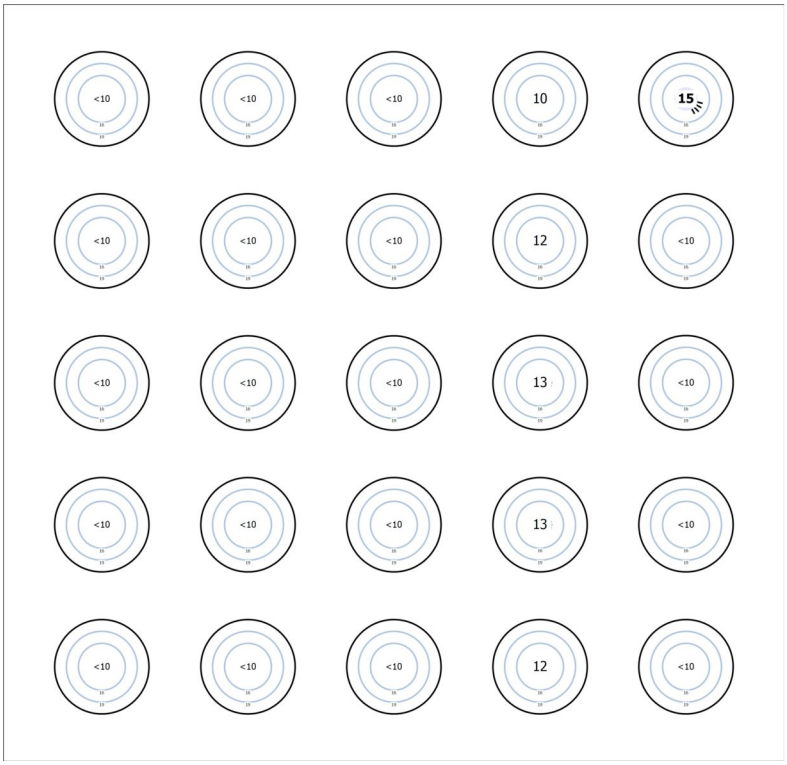
Superficie de cálculo 42 (UGR)

Máx. deslumbramiento a	315°
máx	14.6
Nominal	≤22.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.200 m
Índice	CG34

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · AREA INFORMACIO I FONS GENERAL (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Superficie de cálculo 45 (UGR)

Máx. deslumbramiento a	165°
máx	12.1
Nominal	≤22.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.200 m
Índice	CG35

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · AREA INFORMACIO I FONS GENERAL (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Superficie de cálculo 46 (UGR)

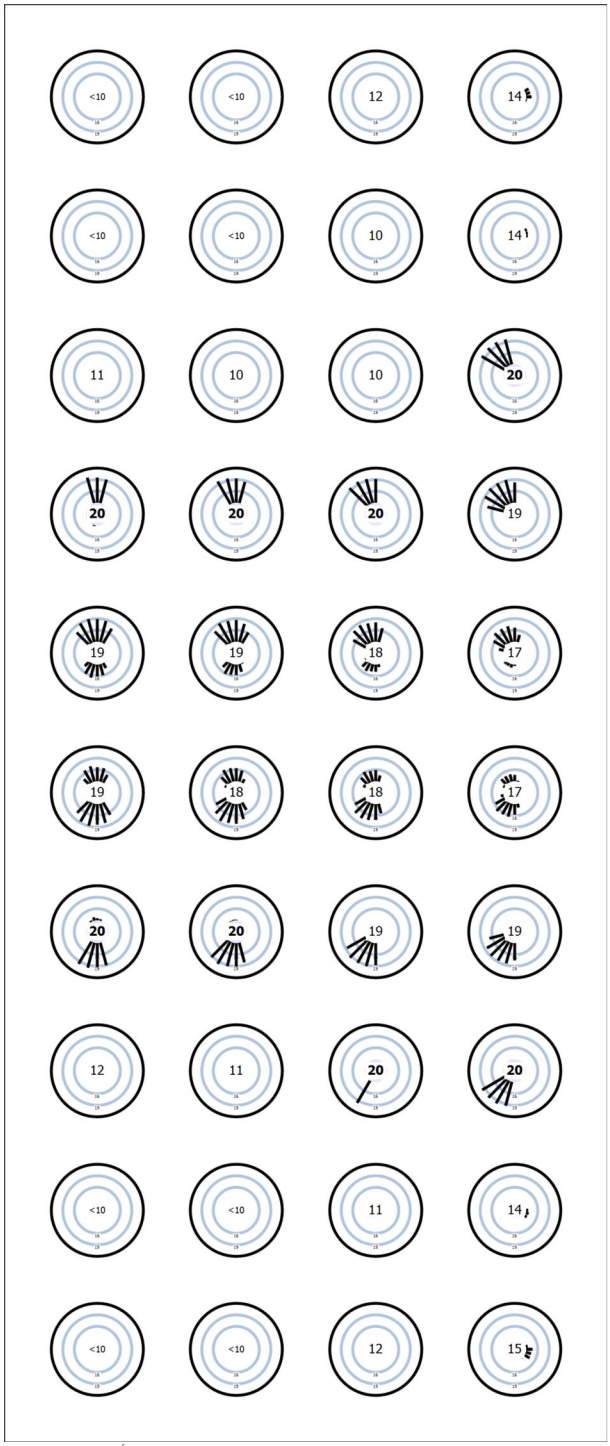
Máx. deslumbramiento a	135°
máx	19.9
Nominal	≤22.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.200 m
Índice	CG36

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · AREA INFORMACIO I FONS GENERAL (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

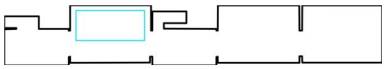
Superficie de cálculo 46 (UGR)

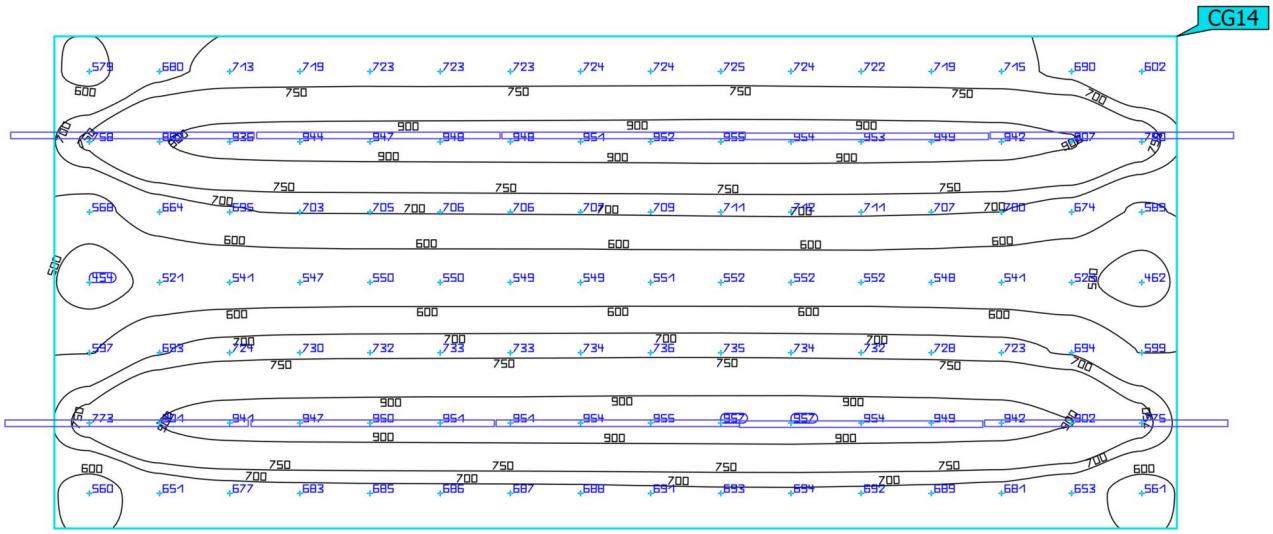


Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.4 Iluminación general)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · AREA INFORMACIO I FONS GENERAL (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 14



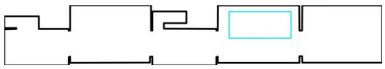


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 14 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	734 lx	454 lx	957 lx	0.62	0.47	CG14

Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.4 Iluminación general)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · AREA INFORMACIO I FONS GENERAL (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 15



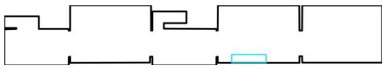


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 15 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	779 lx	500 lx	956 lx	0.64	0.52	CG15

Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.4 Iluminación general)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · AREA INFORMACIO I FONS GENERAL (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 40





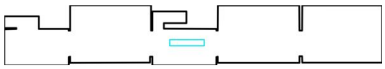
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 40 Iluminancia perpendicular Altura: 1.200 m	741 lx	460 lx	920 lx	0.62	0.50	CG32

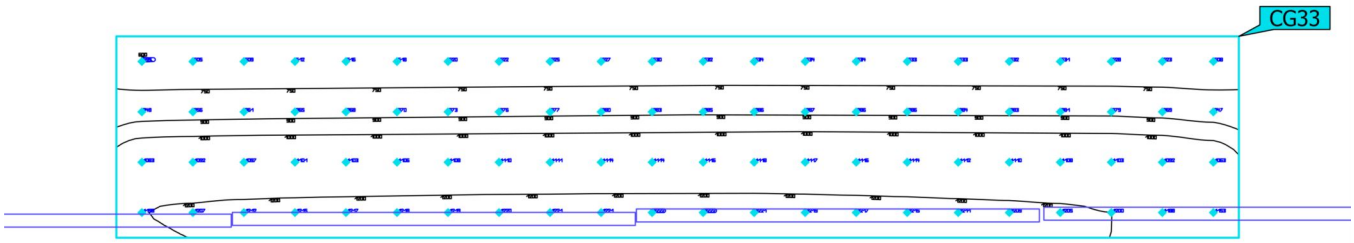
Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.4 Iluminación general)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · AREA INFORMACIO I FONS GENERAL (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 41





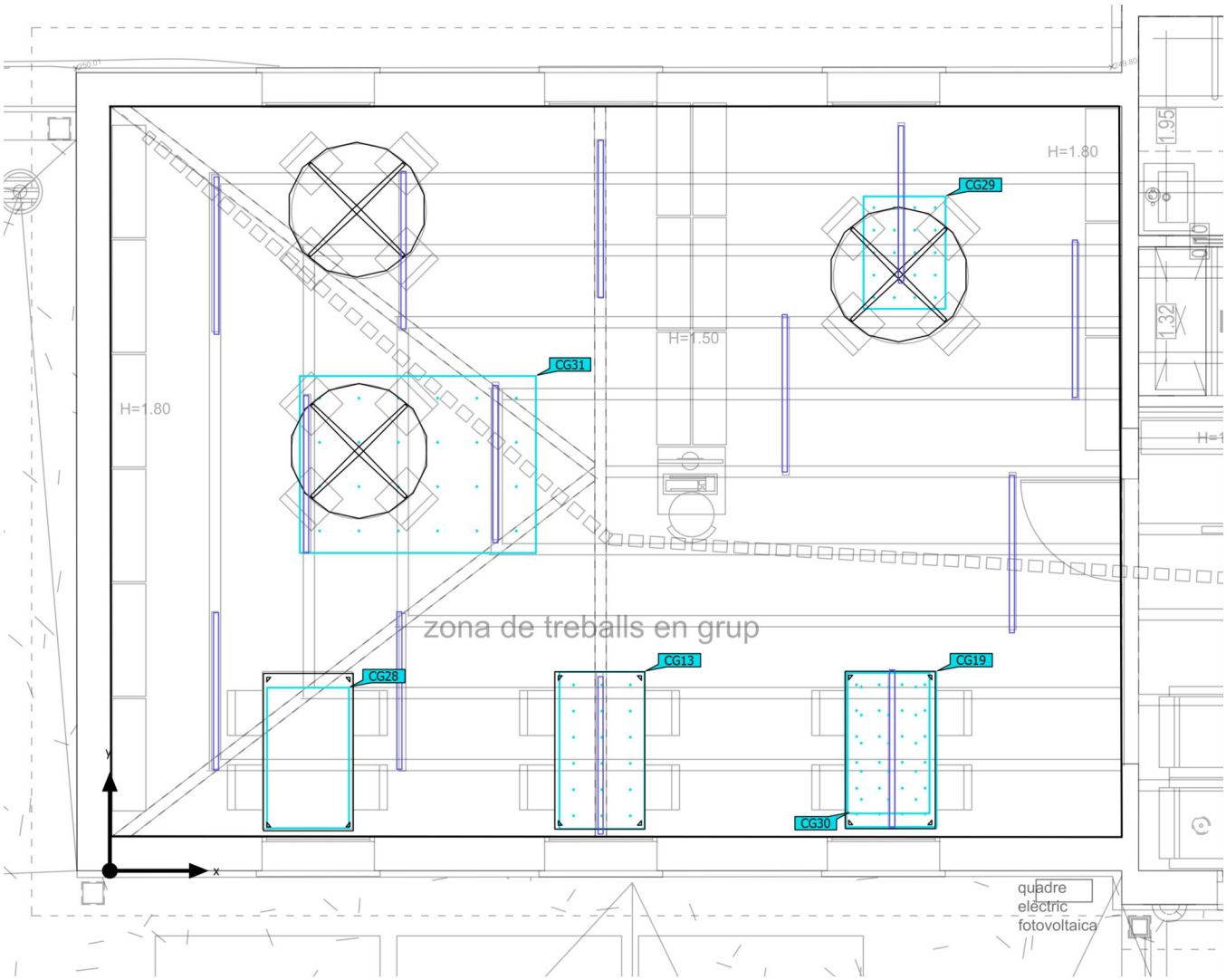
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 41 Iluminancia perpendicular Altura: 1.200 m	953 lx	599 lx	1222 lx	0.63	0.49	CG33

Perfil de uso: Áreas públicas - Bibliotecas (41.4 Iluminación general)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 10 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	58.37 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m
Altura de montaje	2.500 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 10 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	15	≤ 19	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	866 kWh/a	máx. 2050 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.99 W/m²	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 9.001 m x 6.504 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

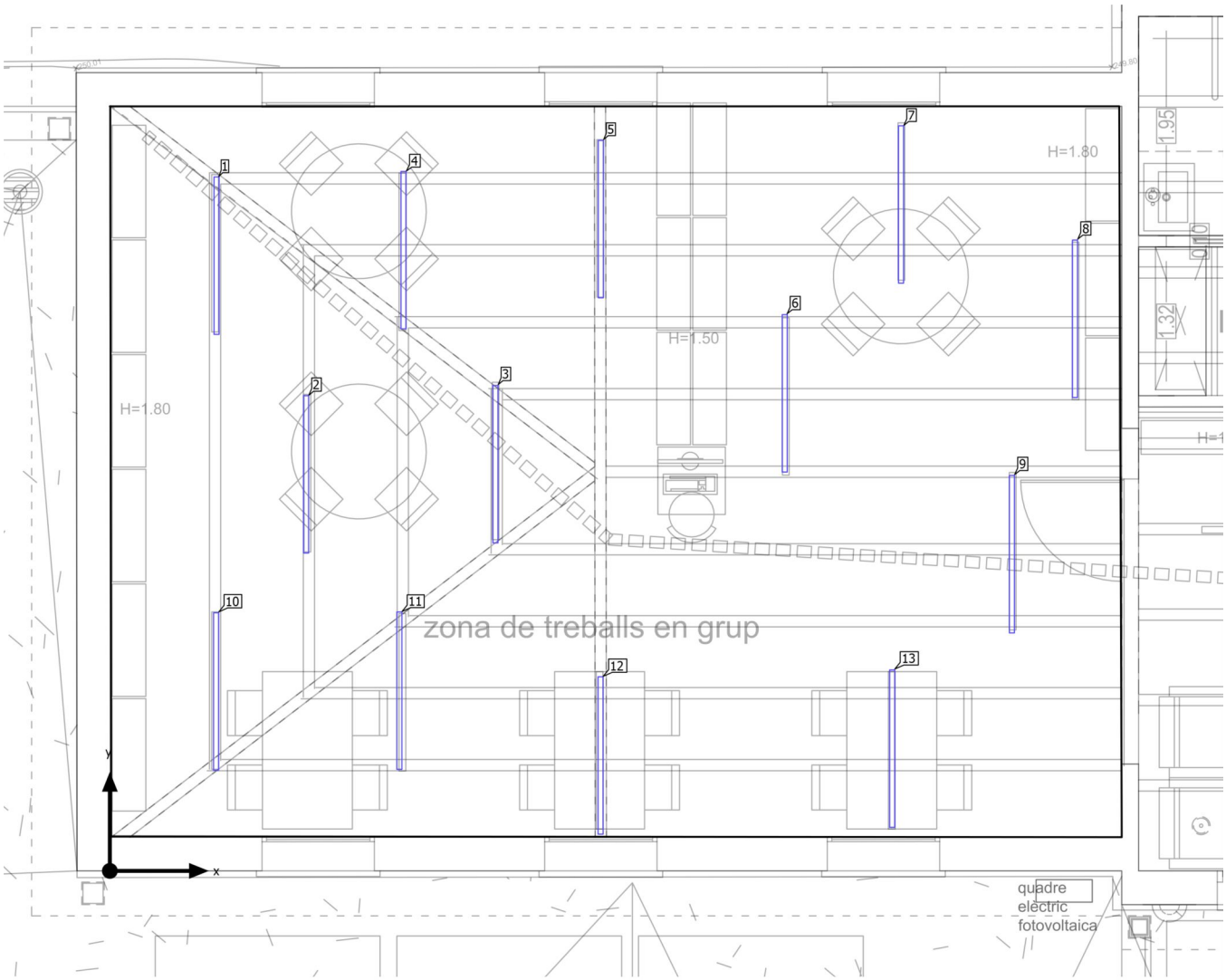
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
13	LAMP	F41SF140MOPR830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH.	15	26.9 W	2488 lm	92.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 10

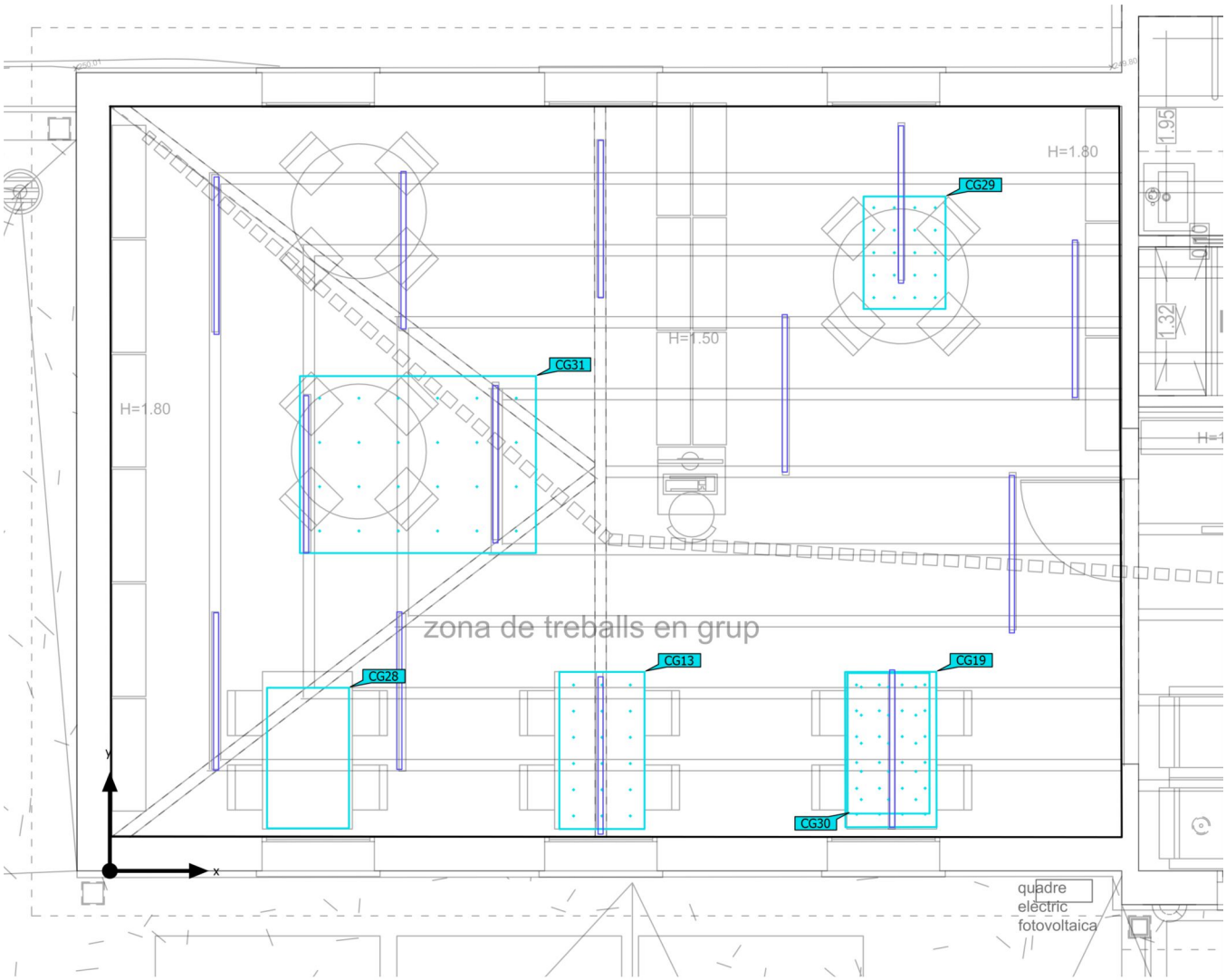
Plano de situación de luminarias



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 10 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 10 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 19 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	621 lx	512 lx	709 lx	0.82	0.72	CG19
Superficie de cálculo 37 Iluminancia perpendicular Altura: 1.200 m	811 lx	490 lx	1079 lx	0.60	0.45	CG29
Superficie de cálculo 38 Iluminancia perpendicular Altura: 1.200 m	881 lx	676 lx	1079 lx	0.77	0.63	CG30
Superficie de cálculo 39 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	662 lx	586 lx	754 lx	0.89	0.78	CG31

Superficie de cálculo 13 (UGR)

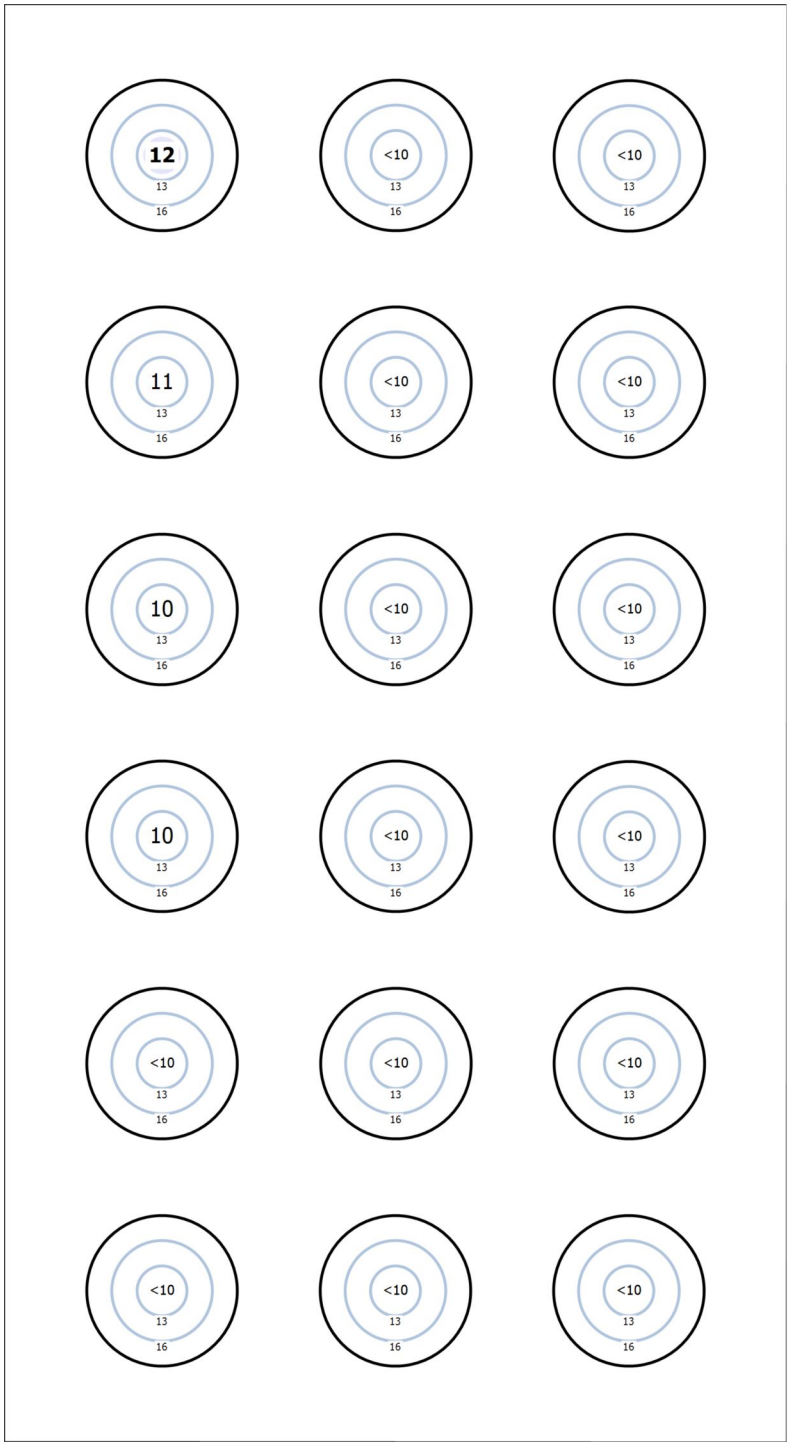
Máx. deslumbramiento a	165°
máx	11.9
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	0.800 m
Índice	CG13

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 10 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

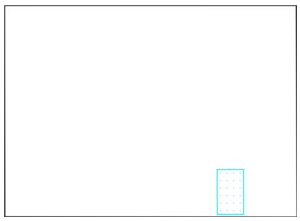
Superficie de cálculo 13 (UGR)

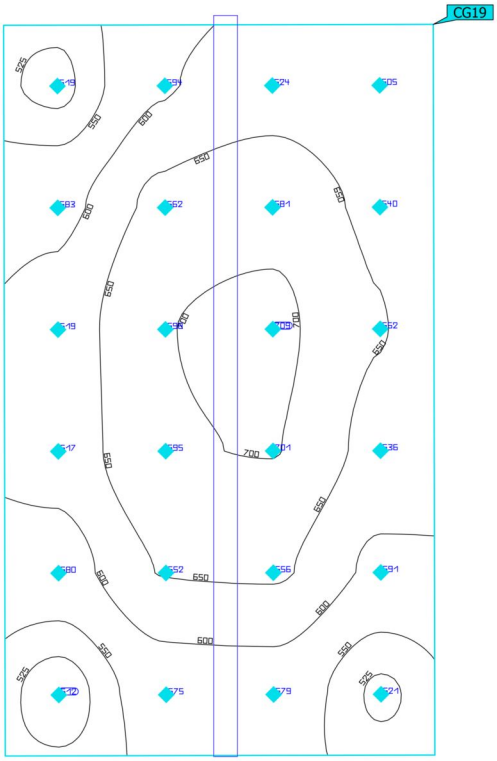


Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 10 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 19





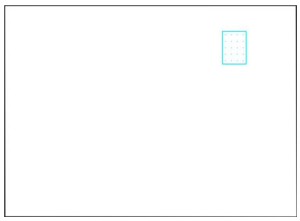
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 19 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	621 lx	512 lx	709 lx	0.82	0.72	CG19

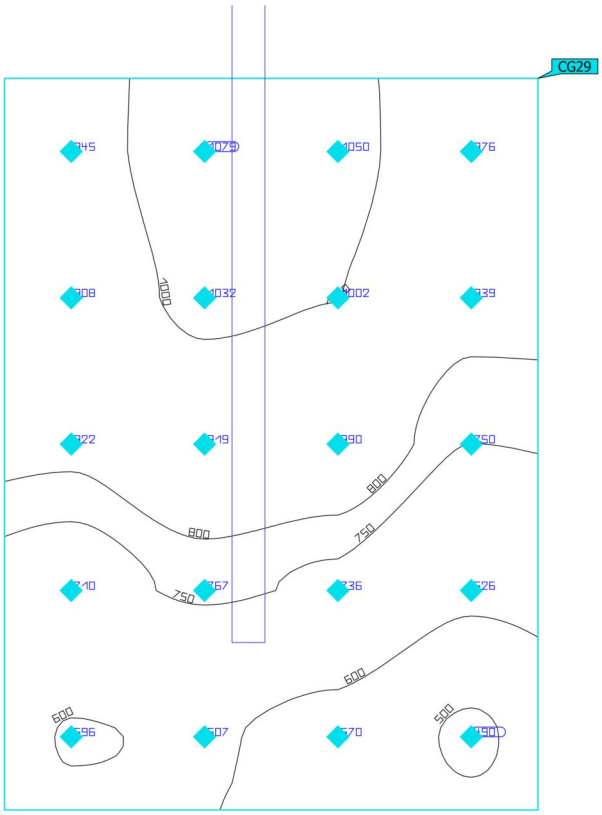
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 10 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 37





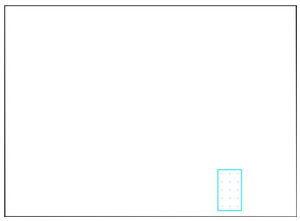
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 37 Iluminancia perpendicular Altura: 1.200 m	811 lx	490 lx	1079 lx	0.60	0.45	CG29

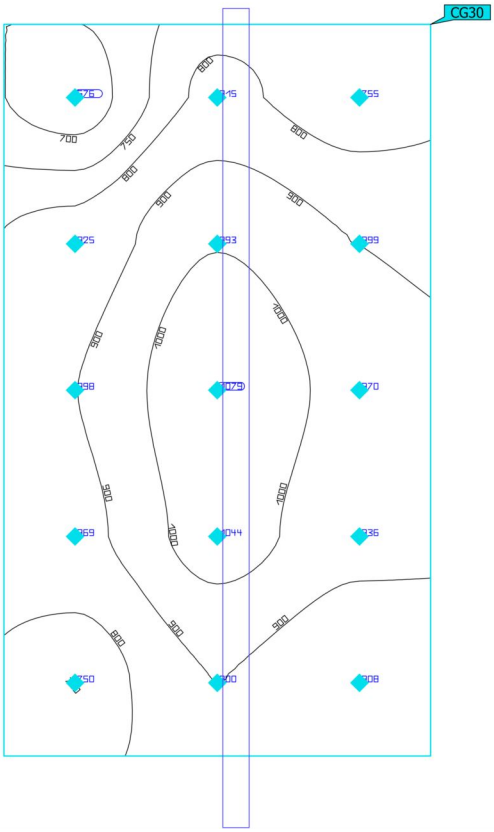
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 10 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 38





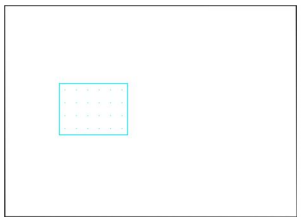
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 38 Iluminancia perpendicular Altura: 1.200 m	881 lx	676 lx	1079 lx	0.77	0.63	CG30

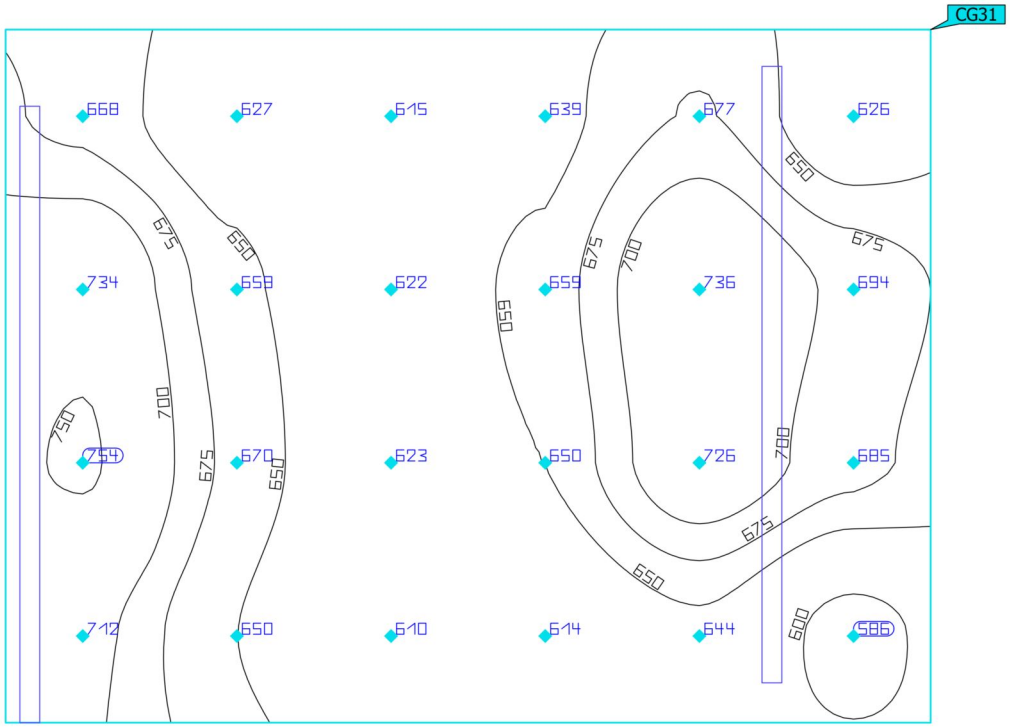
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 10 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 39





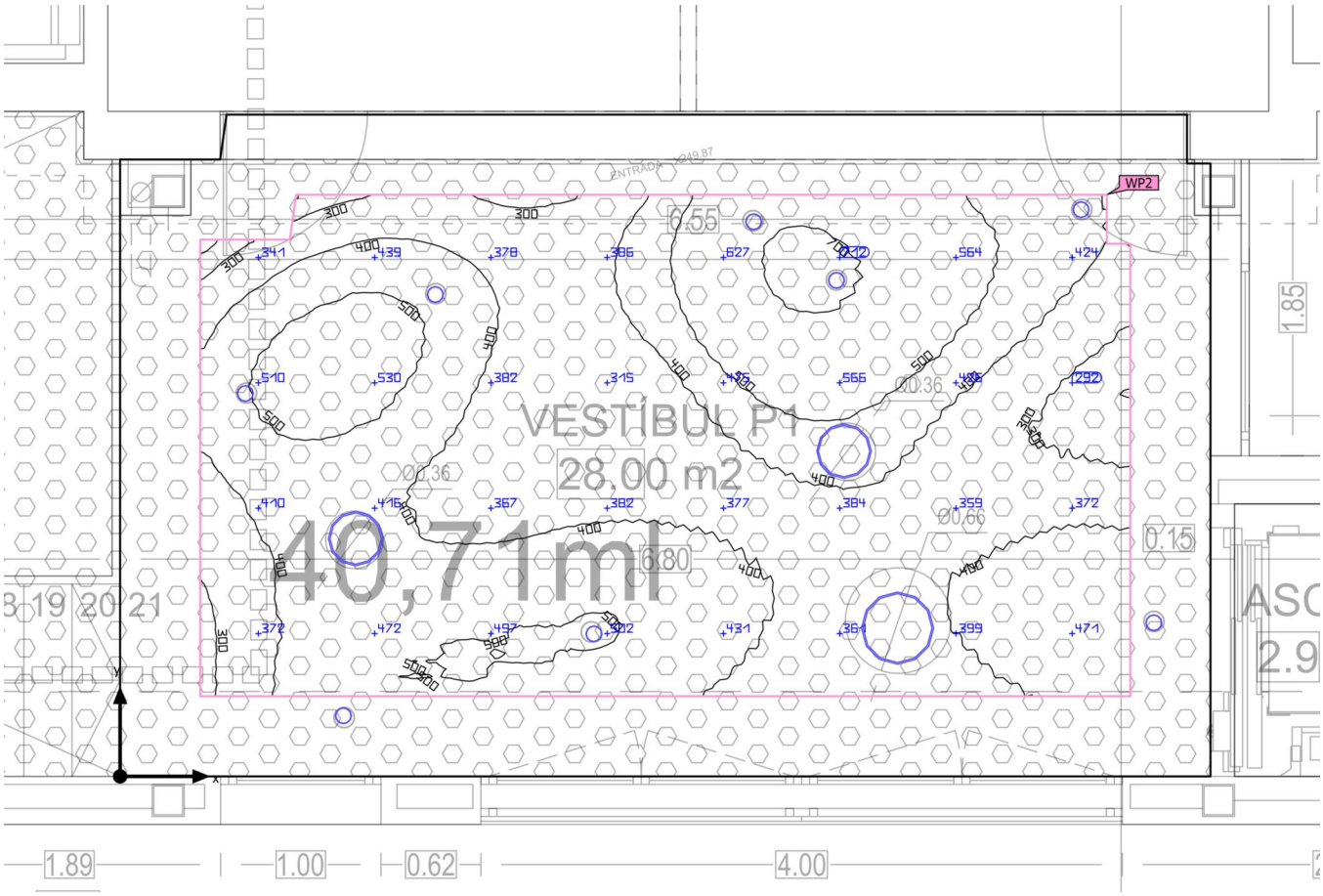
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 39 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	662 lx	586 lx	754 lx	0.89	0.78	CG31

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · vestibulo p1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	27.85 m²	Altura interior del local	2.900 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.900 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.500 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · vestibulo p1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	433 lx	≥ 200 lx	✓	WP2
	U_o (g_1)	0.54	≥ 0.40	✓	WP2
	Potencia específica de conexión	8.67 W/m²	–		
		2.00 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	17	≤ 25	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	25.7 kWh/a	máx. 1000 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.59 W/m²	–		
		1.29 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.129 m x 6.800 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.7 Archivos)

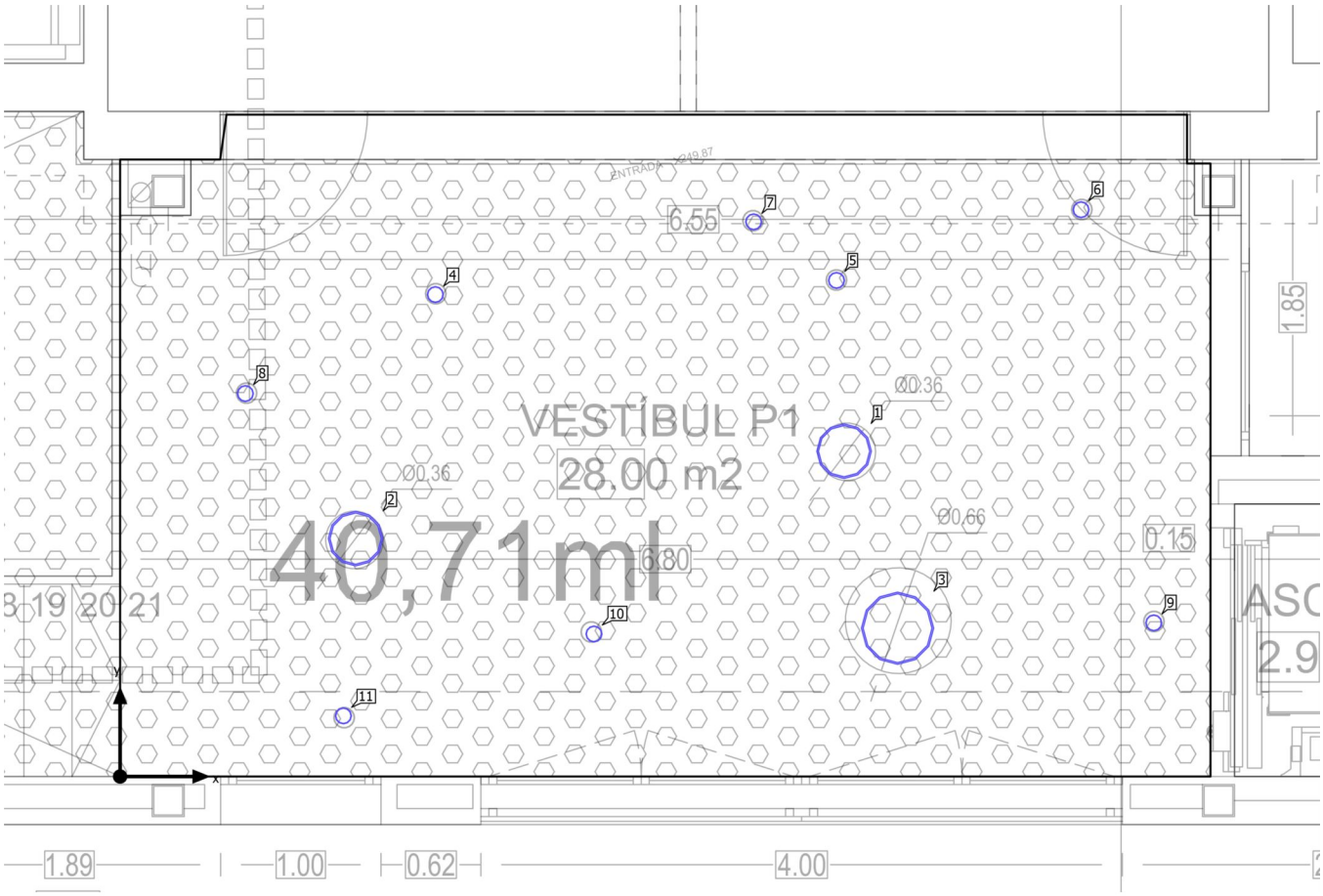
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	LAMP	K11RD2040W F830NBB	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK	16	13.7 W	1203 lm	87.8 lm/W
2	LAMP	SML1300SF30 830NW	MUN 340 PRISMATICA	17	13.0 W	1599 lm	123.0 lm/W
1	LAMP	SML1480SU40 830NW	MUN PRISMATICA	16	20.0 W	2599 lm	129.9 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · vestibulo p1

Plano de situación de luminarias

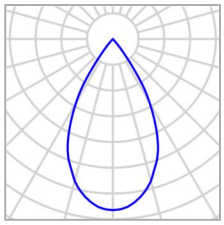


Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · vestibulo p1

Plano de situación de luminarias







Fabricante	LAMP	P	13.7 W
N° de artículo	K11RD2040WF830NBB	$\Phi_{Luminaria}$	1203 lm
Nombre del artículo	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK		
Lámpara	1x LED		

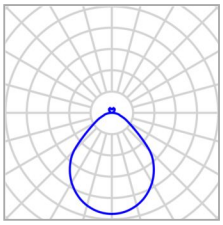
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.966 m	3.006 m	2.900 m	4
4.468 m	3.095 m	2.900 m	5
5.993 m	3.536 m	2.900 m	6
3.951 m	3.460 m	2.900 m	7
0.781 m	2.389 m	2.900 m	8
6.446 m	0.958 m	2.900 m	9
2.955 m	0.889 m	2.900 m	10
1.392 m	0.379 m	2.900 m	11

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · vestibulo p1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	LAMP	P	13.0 W
N° de artículo	SML1300SF30830NW	$\Phi_{Luminaria}$	1599 lm
Nombre del artículo	MUN 340 PRISMATICA		
Lámpara	1x LED		

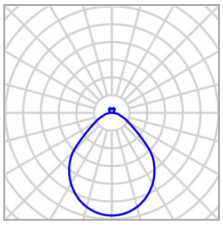
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
4.515 m	2.029 m	2.900 m	1
1.469 m	1.484 m	2.900 m	2

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · vestibulo p1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	LAMP	P	20.0 W
N° de artículo	SML1480SU40830NW	$\Phi_{Luminaria}$	2599 lm
Nombre del artículo	MUN PRISMATICA		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
4.848 m	0.925 m	2.900 m	3

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · vestibulo p1

Lista de luminarias

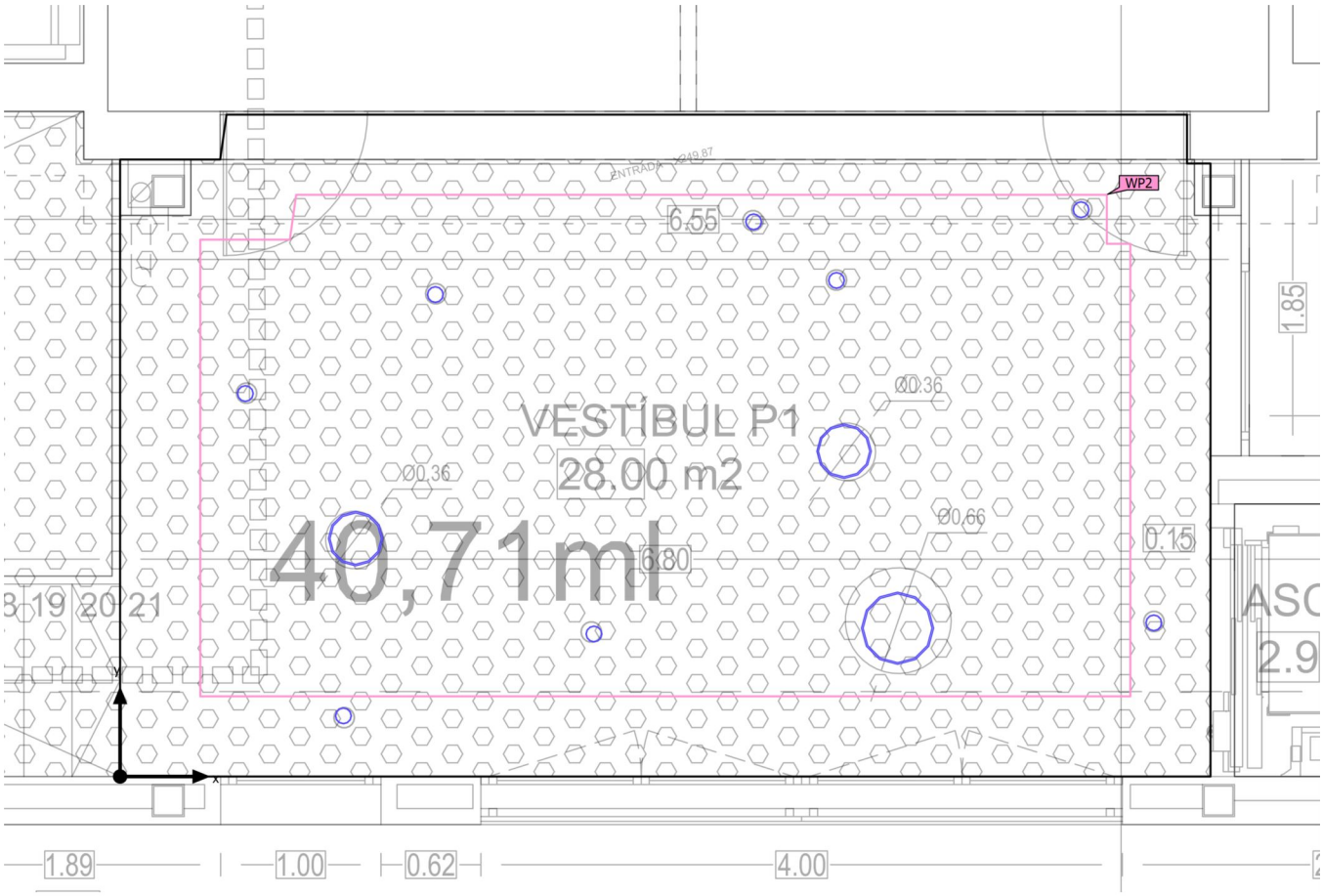
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
15424 lm	155.6 W	99.1 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	LAMP	K11RD2040W F830NBB	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW WFL BK/BK	13.7 W	1203 lm	87.8 lm/W
2	LAMP	SML1300SF30 830NW	MUN 340 PRISMATICA	13.0 W	1599 lm	123.0 lm/W
1	LAMP	SML1480SU40 830NW	MUN PRISMATICA	20.0 W	2599 lm	129.9 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · vestibulo p1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · vestibulo p1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (vestibulo p1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	433 lx (≥ 200 lx) ✓	233 lx	730 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.32	WP2

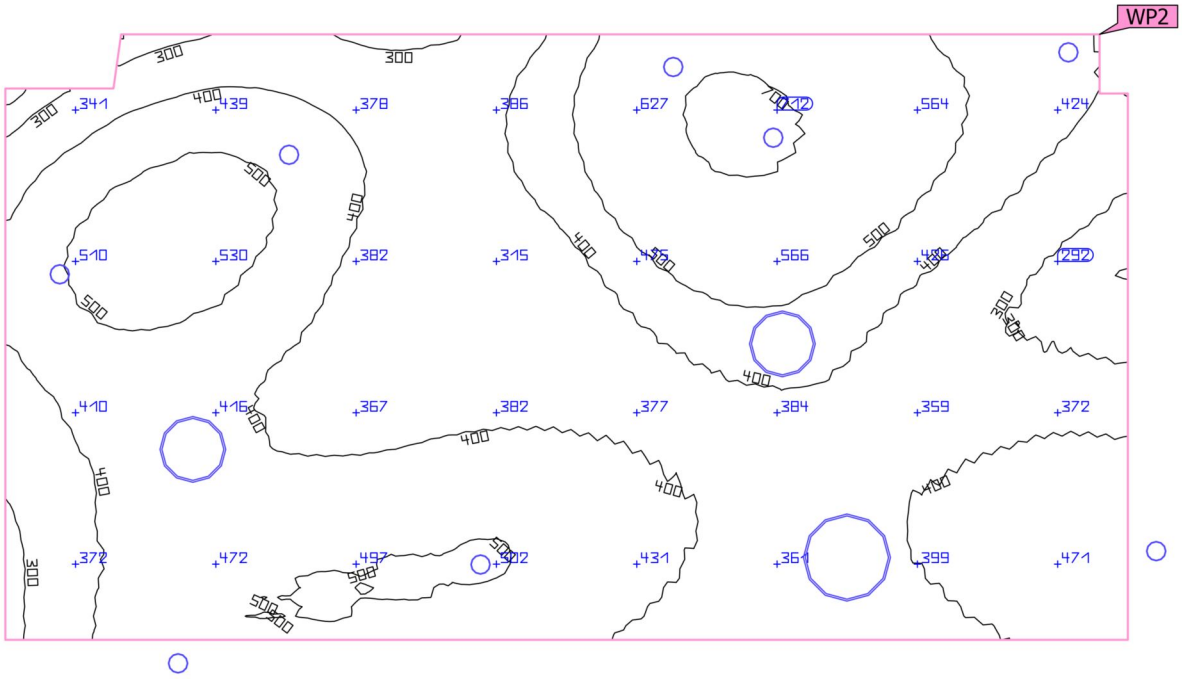
Perfil de uso: Oficinas (34.7 Archivos)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · vestibulo p1 (Escena de luz 1)

Plano útil (vestibulo p1)





Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (vestibulo p1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	433 lx (≥ 200 lx) ✓	233 lx	730 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.32	WP2

Perfil de uso: Oficinas (34.7 Archivos)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Proyecto de iluminación de emergencia

Proyecto:

BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Proyectista:

Departamento de proyectos

Empresa proyectista:

Daisalux

Dirección:

C. Ibarredi 4, Pol. Júndiz

Localidad:

Vitoria

Teléfono:

945290181

Fax:

945290229

Mail:

proyectos@daisalux.com

Catálogo DAISALUX

No es correcto utilizar este programa para efectuar informes con referencias que no estén introducidas en los catálogos Daisalux. En ningún caso se pueden extrapolar resultados a otras referencias de otros fabricantes por similitud en lúmenes declarados. Los mismos lúmenes emitidos por luminarias de distinto tipo pueden producir resultados de iluminación absolutamente distintos. La validez de los datos se basa de forma fundamental en los datos técnicos asociados a cada referencia: los lúmenes emitidos y la distribución de la emisión de cada tipo de aparato.

Catálogo Daisalux utilizado: Catálogo España (uso privado) - 2023-06-01

Objetivos lumínicos

Siguiendo las normativas referentes a la instalación de emergencia (entre ellas el Código Técnico de la Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos. De esta forma, el programa DAISA efectúa un cálculo de mínimos. Asegura que el nivel de iluminación recibido sobre el suelo es siempre, igual o superior al calculado.

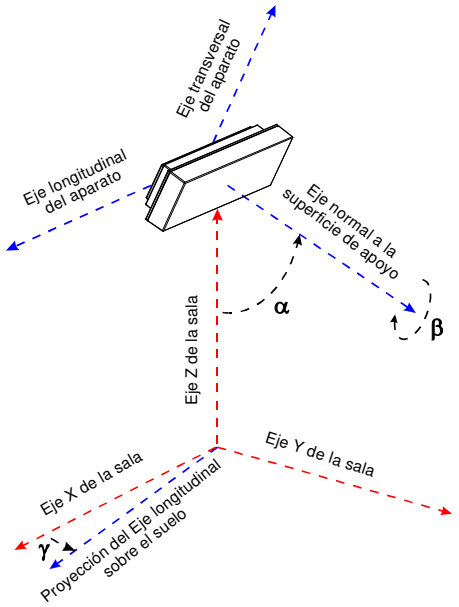
Cálculos realizados según norma *: CTE DB-SUA4 / REBT ITC-BT-28 /RSCIEI

Puntos de seguridad: Cálculo realizado en el Punto de Seguridad o Cuadro Eléctrico a su altura de utilización (h). La iluminancia puede ser horizontal o vertical según exija norma. En el caso vertical, se necesita especificar el ángulo gamma de orientación de la superficie en el plano.

Nota: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

(*) Es posible que algún plano tenga sus objetivos lumínicos diferentes a los del proyecto.

Definición de ejes y ángulos



γ : Ángulo que forman la proyección del eje longitudinal del aparato sobre el plano del suelo y el eje X del plano (Positivo en sentido contrario a las agujas del reloj cuando miramos desde el techo). El valor 0 del ángulo es cuando el eje longitudinal de la luminaria es paralelo al eje X de la sala.

α : Ángulo que forma el eje normal a la superficie de fijación del aparato con el eje Z de la sala. (Un valor 90 es colocación en pared y 0 colocación en techo).

β : Autogiro del aparato sobre el eje normal a su superficie de amarre.

Información del plano

PLANTA BAJA

Plano de situación de luminarias 1

Situación de luminarias 2

Iluminación antipánico 3

Recorridos de evacuación 4

Puntos de seguridad y cuadros eléctricos 5

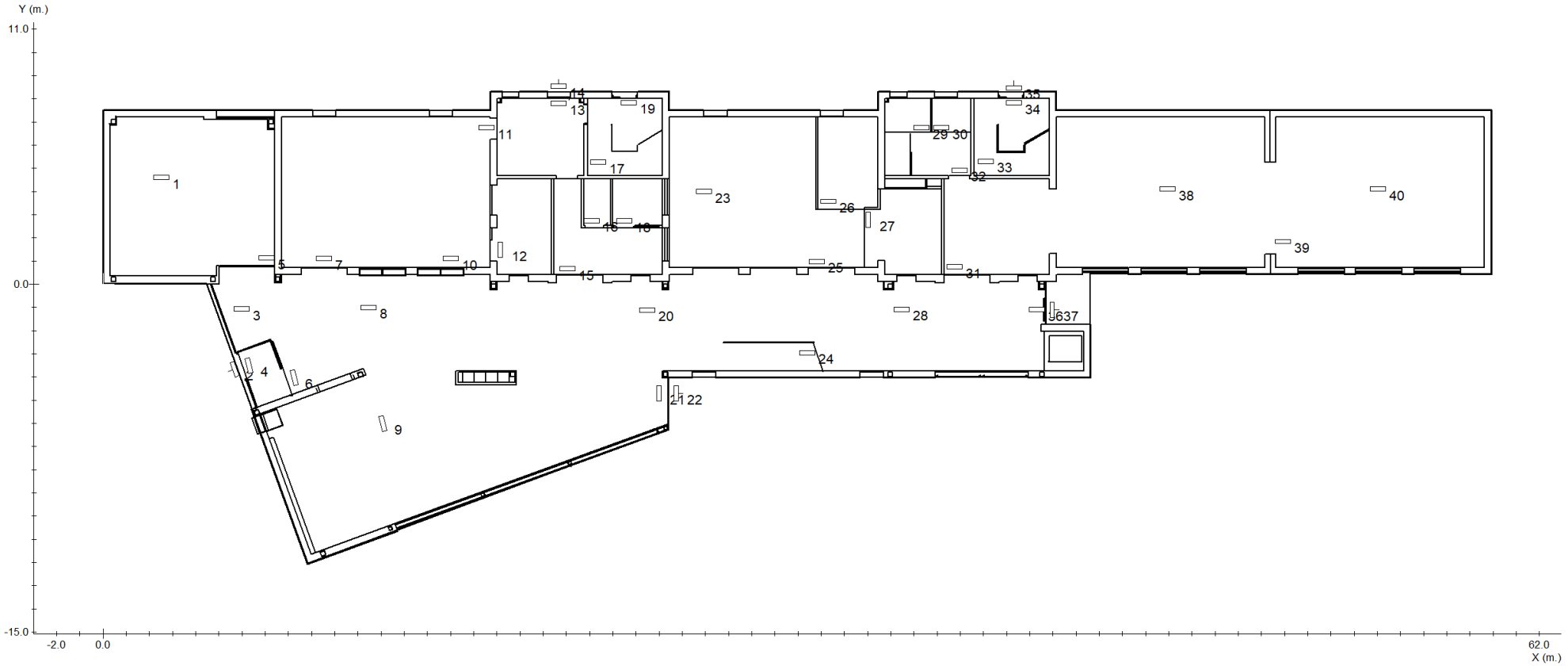
Lista de productos 6

Factor de mantenimiento: 1.000

Resolución del cálculo: 0.33 m.

Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Plano : PLANTA BAJA



Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Plano : PLANTA BAJA

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
1	IZAR N30	2.51	4.61	2.75	0	0	0
2	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	5.67	-3.67	2.90	110	90	0
3	IZAR N30	5.97	-1.07	2.90	0	0	0
4	IZAR N30	6.30	-3.51	2.90	-75	0	0
5	IZAR N30	7.06	1.14	2.75	0	0	0
6	IZAR N30	8.24	-4.03	2.90	-75	0	0
7	IZAR N30	9.52	1.10	2.75	0	0	0
8	IZAR N30	11.46	-1.01	2.90	0	0	0
9	IZAR N30	12.07	-6.01	2.90	-75	0	0
10	IZAR N30	15.00	1.10	2.75	0	0	0
11	IZAR N30	16.54	6.75	2.75	0	0	0
12	NAOS N5	17.14	1.48	2.75	-90	0	0
13	IZAR N30	19.65	7.80	2.75	0	0	0
14	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	19.65	8.53	2.90	0	90	0
15	IZAR N30	20.04	0.67	2.75	0	0	0
16	IZAR N30	21.09	2.75	2.75	0	0	0
17	NAOS N5	21.37	5.26	5.31	0	0	0
18	IZAR N30	22.50	2.73	2.75	0	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
19	NAOS N5	22.67	7.84	2.50	0	0	0
20	IZAR N30	23.47	-1.11	2.90	0	0	0
21	IZAR N30	23.99	-4.70	2.90	-90	0	0
22	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	24.73	-4.70	2.90	-90	90	0
23	IZAR N30	25.94	3.99	2.75	0	0	0
24	IZAR N30	30.40	-2.96	4.48	0	0	0
25	IZAR N30	30.81	0.98	2.75	0	0	0
26	IZAR N30	31.29	3.57	2.75	0	0	0
27	IZAR N30	33.02	2.79	2.75	-90	0	0
28	IZAR N30	34.45	-1.08	2.90	0	0	0
29	IZAR N30	35.32	6.75	2.75	0	0	0
30	IZAR N30	36.17	6.75	2.75	0	0	0
31	IZAR N30	36.74	0.75	2.75	0	0	0
32	IZAR N30	36.97	4.92	2.75	0	0	0
33	NAOS N5	38.10	5.30	5.31	0	0	0
34	NAOS N5	39.30	7.82	2.50	0	0	0
35	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	39.30	8.47	2.90	0	90	0
36	IZAR N30	40.31	-1.10	2.90	0	0	0

Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

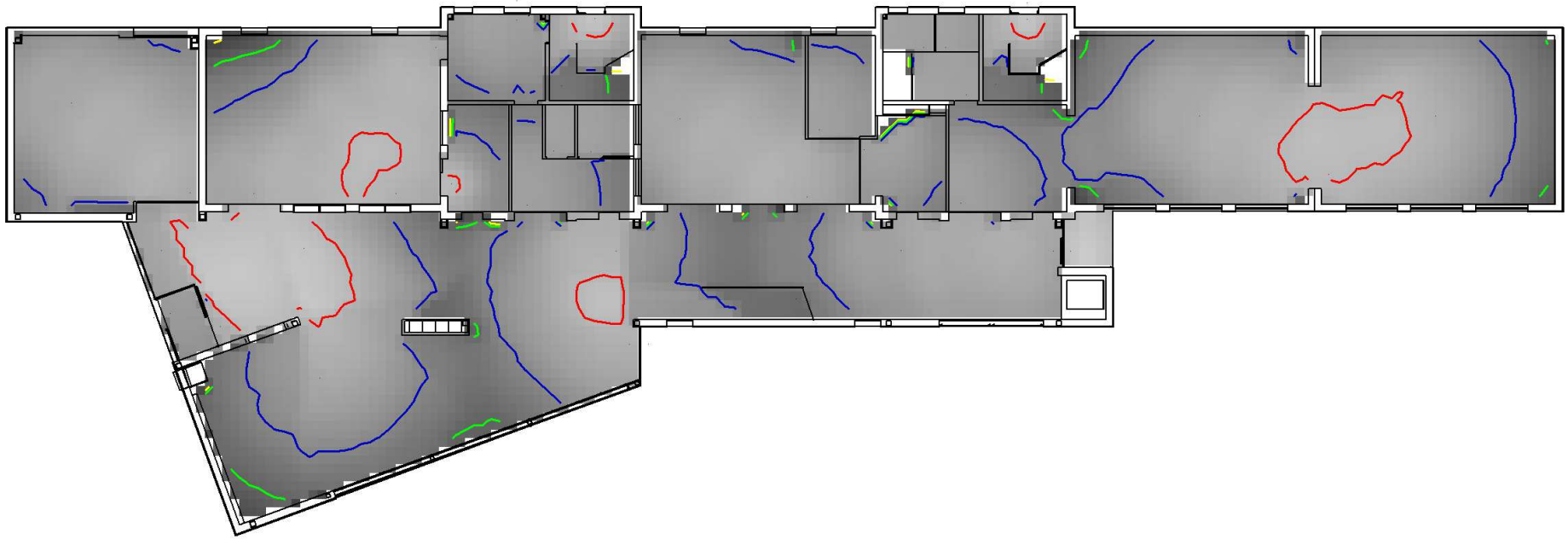
Plano : PLANTA BAJA

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
37	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	40.96	-1.10	2.90	-90	90	0
38	IZAR N30	45.94	4.10	2.75	0	0	0
39	IZAR N30	50.91	1.84	2.75	0	0	0
40	IZAR N30	55.02	4.10	2.75	0	0	0

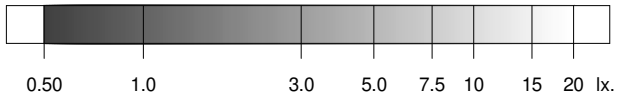
Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Plano : PLANTA BAJA

Tramas e isolux a 0.00 m.



Leyenda:



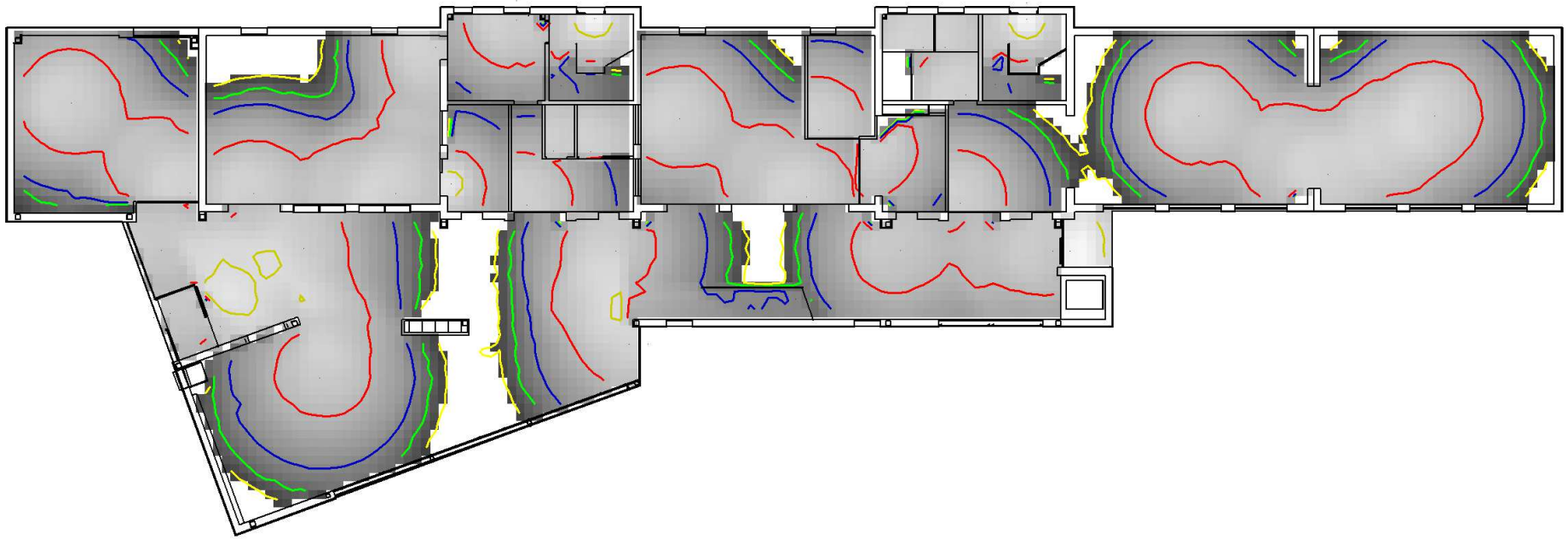
0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 lx.

	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	14.55 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	98.5 % de 573.6 m²
Iluminación media:	----	3.10 lx

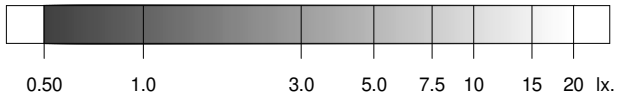
Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

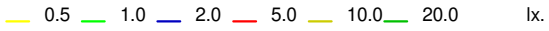
Plano : PLANTA BAJA

Tramas e isolux a 1.00 m.



Leyenda:





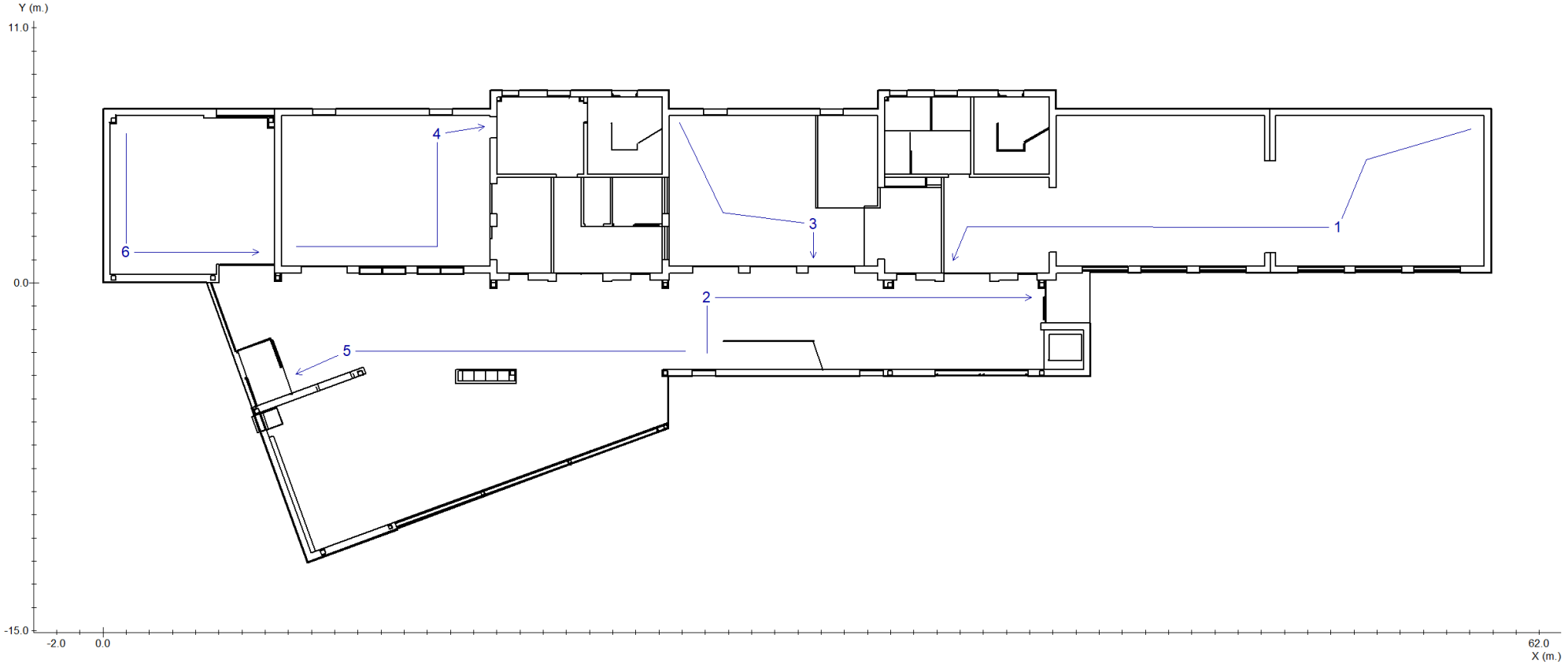
	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	36.99 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	91.8 % de 573.6 m²
Iluminación media:	----	4.40 lx

Iluminación antipánico en el volumen de 0.00 m. a 1.00 m. 3

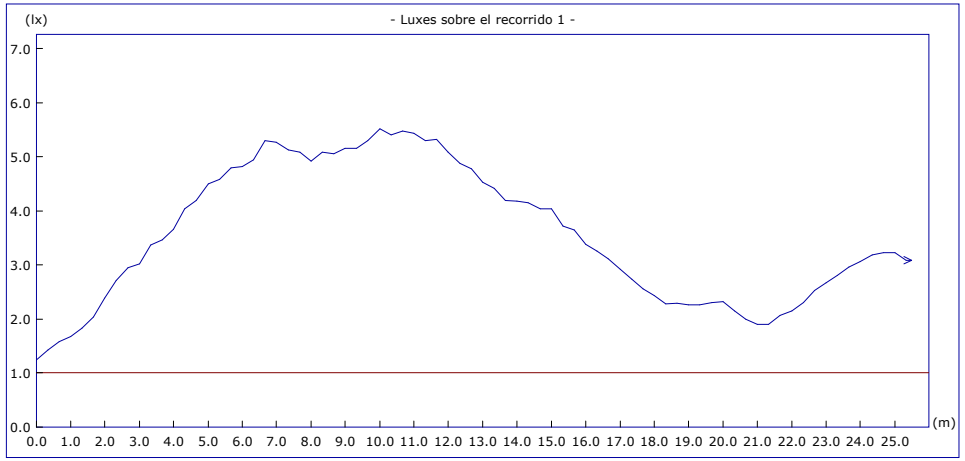
	Objetivos	Resultados
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	91.8 % de 573.6 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	36.99 mx/mn

Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Plano : PLANTA BAJA



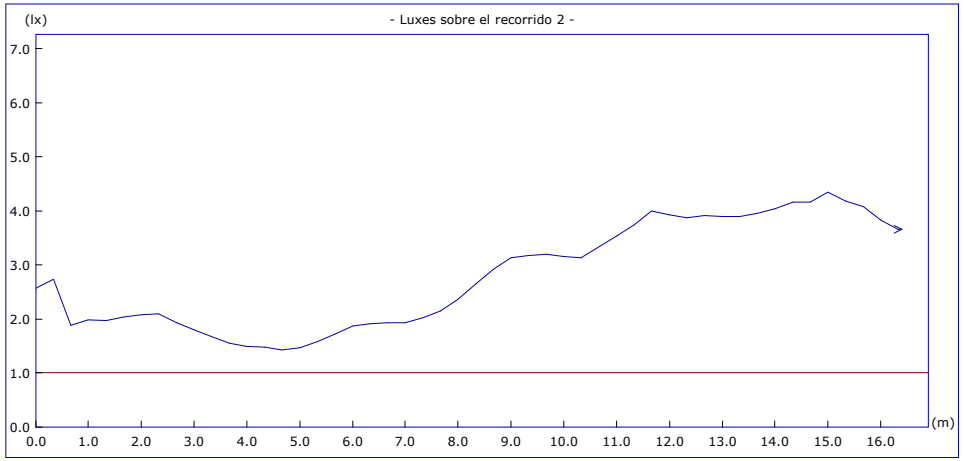
Recorrido 1



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	4.45 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.24 lx.
lx. máximos:	----	5.52 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

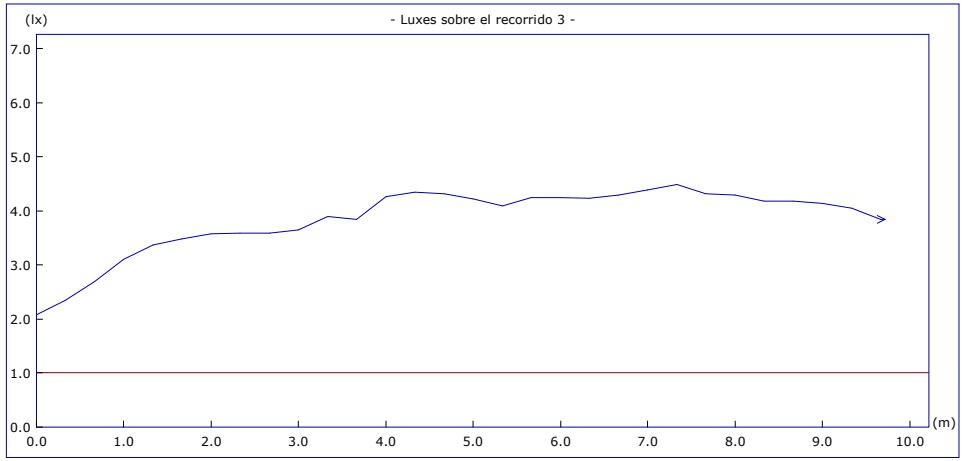
Recorrido 2



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.06 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.42 lx.
lx. máximos:	----	4.34 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

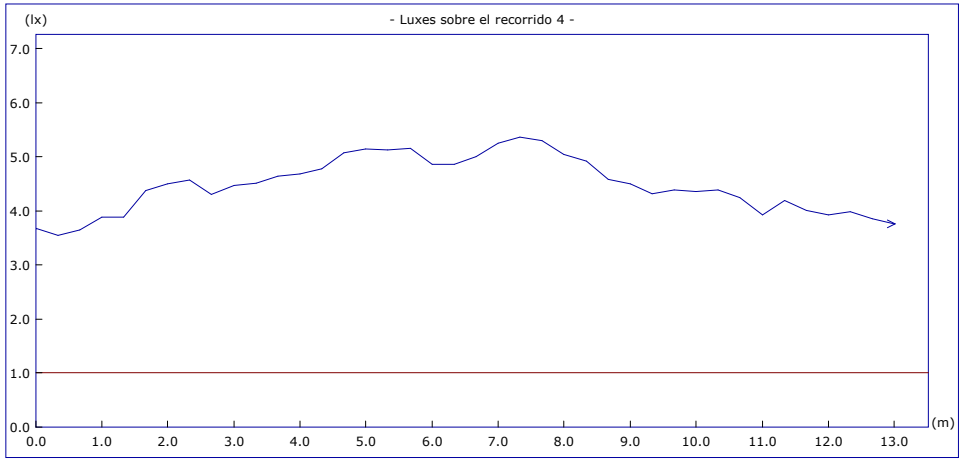
Recorrido 3



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	2.15 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	2.08 lx.
lx. máximos:	----	4.48 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

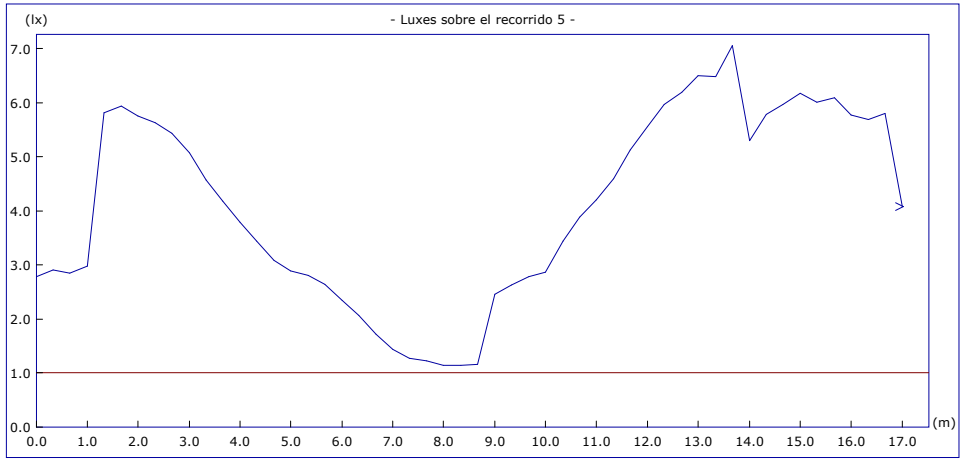
Recorrido 4



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	1.51 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	3.54 lx.
lx. máximos:	----	5.36 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

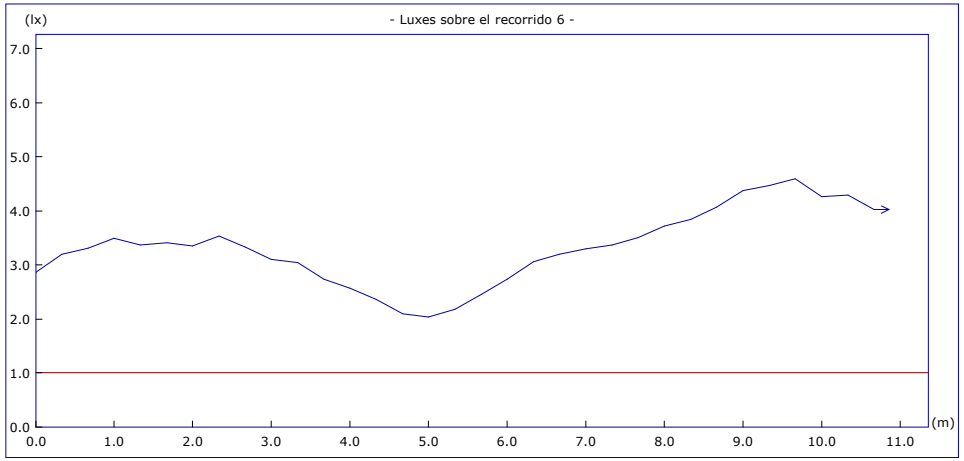
Recorrido 5



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	6.19 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.14 lx.
lx. máximos:	----	7.06 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 6

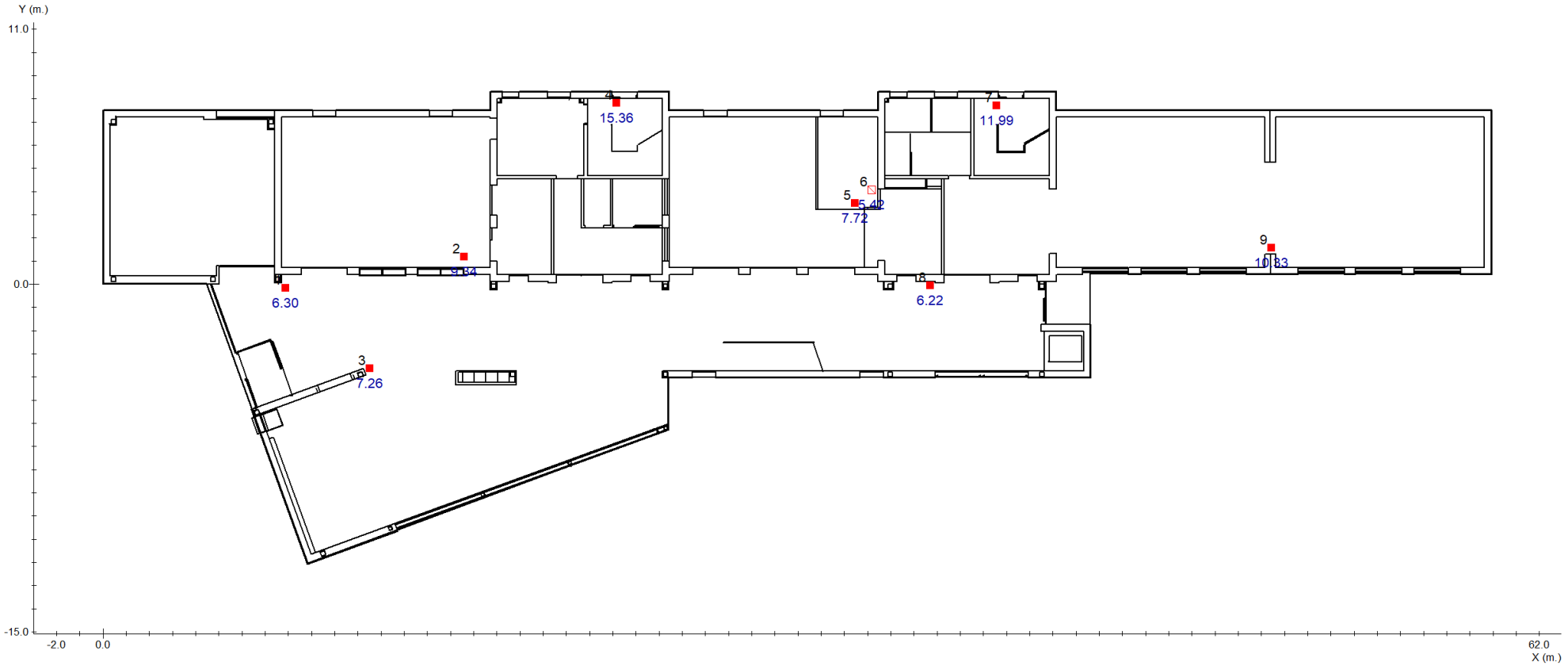


	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	2.26 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	2.03 lx.
lx. máximos:	----	4.59 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Plano : PLANTA BAJA



■ Punto de Seguridad ▧ Cuadro Eléctrico

Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Plano : PLANTA BAJA

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
		m.		º	lx	lx
	x	y	h	γ		
1	7.87	-0.18	1.20	-	5.00	6.30 (H)
2	15.57	1.19	1.20	-	5.00	9.34 (H)
3	11.52	-3.63	1.20	-	5.00	7.26 (H)
4	22.15	7.82	1.20	-	5.00	15.36 (H)
5	32.45	3.49	1.20	-	5.00	7.72 (H)
6	33.16	4.08	1.20	-	5.00	5.42 (H)
7	38.56	7.71	1.20	-	5.00	11.99 (H)
8	35.71	-0.07	1.20	-	5.00	6.22 (H)
9	50.43	1.57	1.20	-	5.00	10.33 (H)

Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Plano : PLANTA BAJA

Cantidad	Referencia		Precio (€)
30	IZAR N30		2571.90
5	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)		892.70
5	NAOS N5		256.35
		Precio Total (PVP)	3720.95

Información del plano

PLANTA PRIMERA

Plano de situación de luminarias 1

Situación de luminarias 2

Iluminación antipánico 3

Recorridos de evacuación 4

Puntos de seguridad y cuadros eléctricos 5

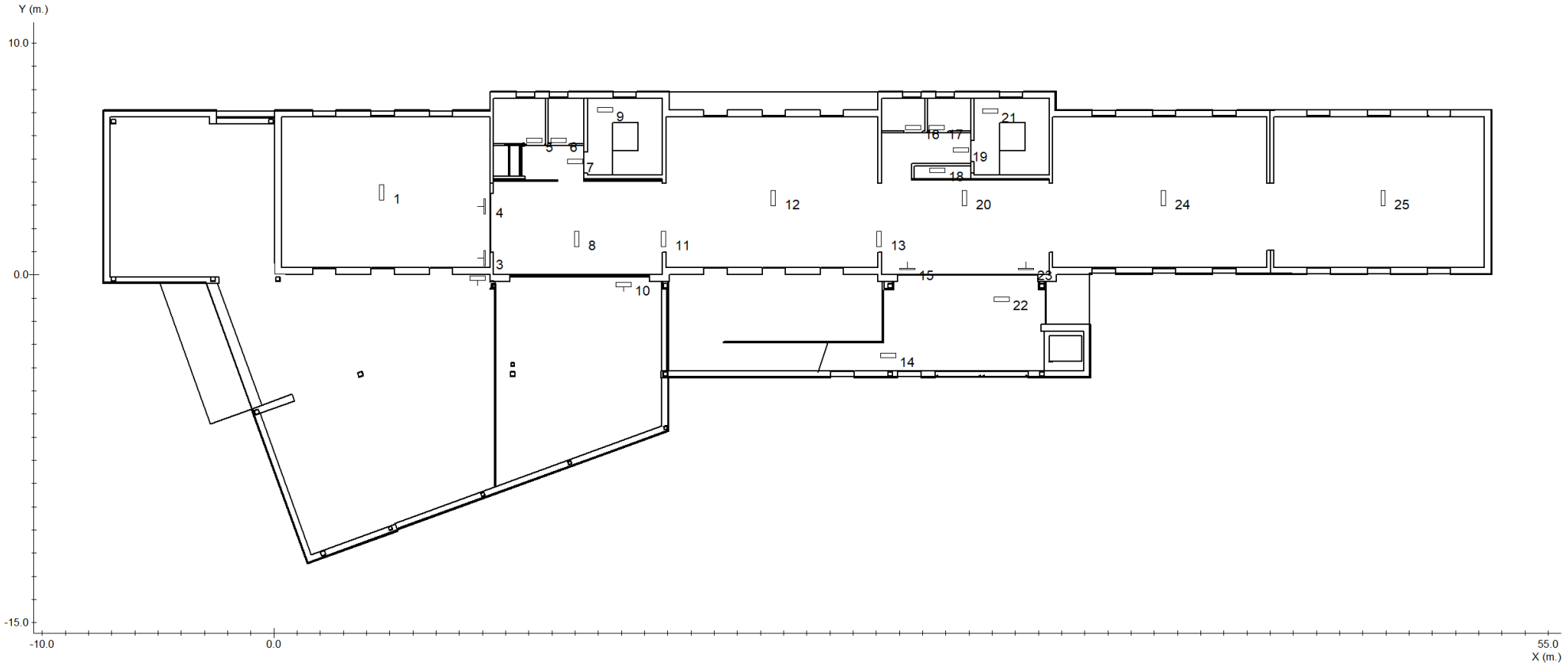
Lista de productos 6

Factor de mantenimiento: 1.000

Resolución del cálculo: 0.33 m.

Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Plano : PLANTA PRIMERA



Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Plano : PLANTA PRIMERA

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
1	NAOS N5	4.66	3.56	3.15	-90	0	0
2	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	8.79	-0.15	2.90	180	90	0
3	NAOS N2 (PRD)	9.10	0.73	2.75	90	90	0
4	NAOS N2 (PRD)	9.10	2.94	2.75	90	90	0
5	IZAR N30	11.25	5.80	2.75	0	0	0
6	IZAR N30	12.28	5.80	2.75	0	0	0
7	IZAR N30	13.01	4.90	2.75	0	0	0
8	NAOS N5	13.08	1.55	3.15	-90	0	0
9	NAOS N5	14.31	7.11	2.50	0	0	0
10	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	15.10	-0.41	2.90	180	90	0
11	NAOS N5	16.82	1.55	3.15	-90	0	0
12	NAOS N5	21.56	3.30	3.15	-90	0	0
13	NAOS N5	26.12	1.55	3.15	-90	0	0
14	IZAR N30	26.51	-3.49	2.75	0	0	0
15	NAOS N2 (PRD)	27.33	0.25	2.75	0	90	0
16	IZAR N30	27.60	6.35	2.75	0	0	0
17	IZAR N30	28.60	6.35	2.75	0	0	0
18	NAOS N5	28.62	4.51	2.75	0	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
19	IZAR N30	29.66	5.38	2.75	0	0	0
20	NAOS N5	29.81	3.30	3.15	-90	0	0
21	NAOS N5	30.93	7.07	2.50	0	0	0
22	IZAR N30	31.41	-1.05	2.75	0	0	0
23	NAOS N2 (PRD)	32.47	0.25	2.75	0	90	0
24	NAOS N5	38.40	3.30	3.15	-90	0	0
25	NAOS N5	47.88	3.30	3.15	-90	0	0

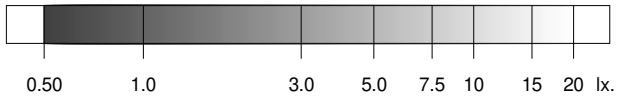
Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

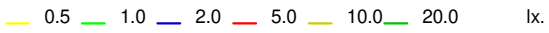
Plano : PLANTA PRIMERA

Tramas e isolux a 0.00 m.



Leyenda:





	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	15.06 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	67.2 % de 611.1 m²
Iluminación media:	----	1.85 lx

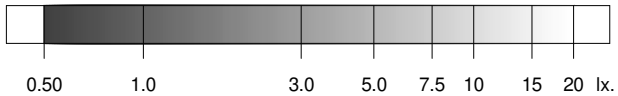
Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

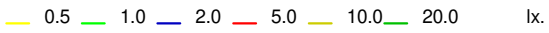
Plano : PLANTA PRIMERA

Tramas e isolux a 1.00 m.



Leyenda:





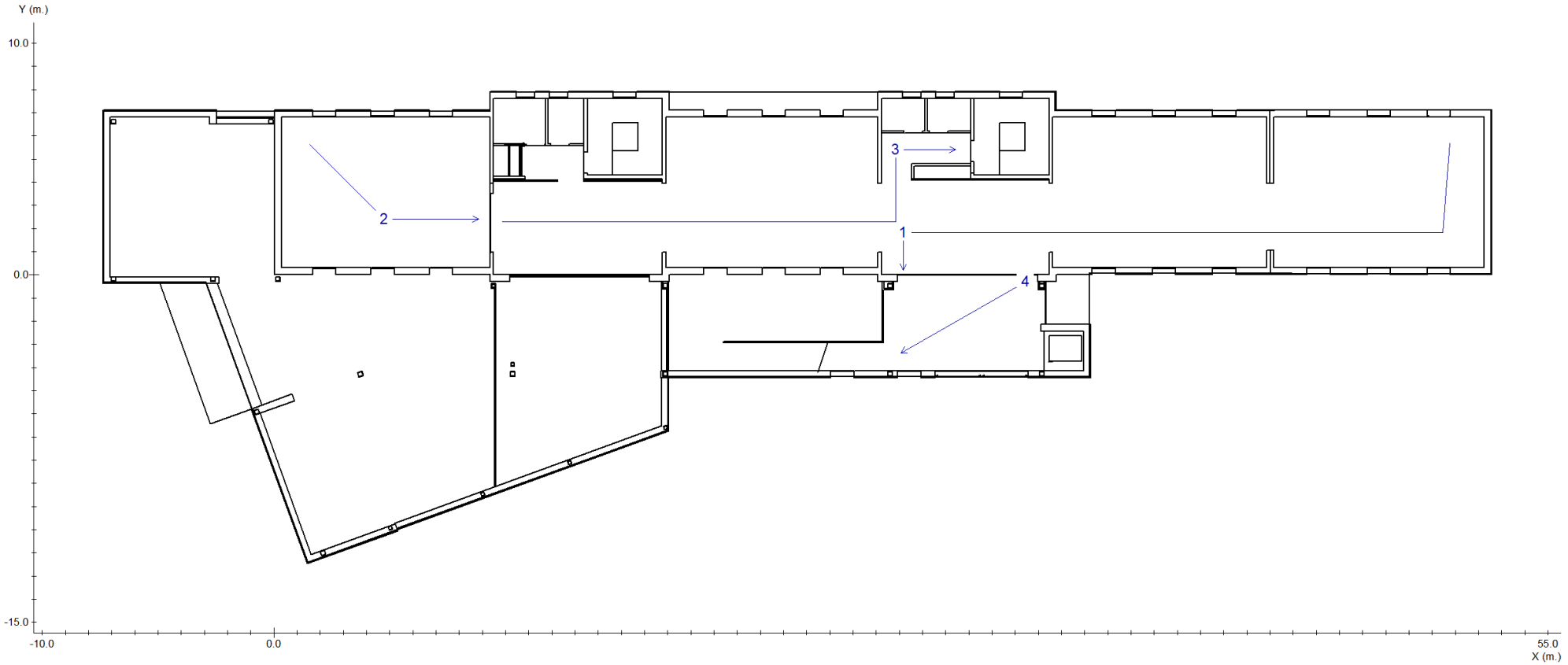
	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	36.08 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	64.1 % de 611.1 m²
Iluminación media:	----	2.62 lx

Iluminación antipánico en el volumen de 0.00 m. a 1.00 m. 3

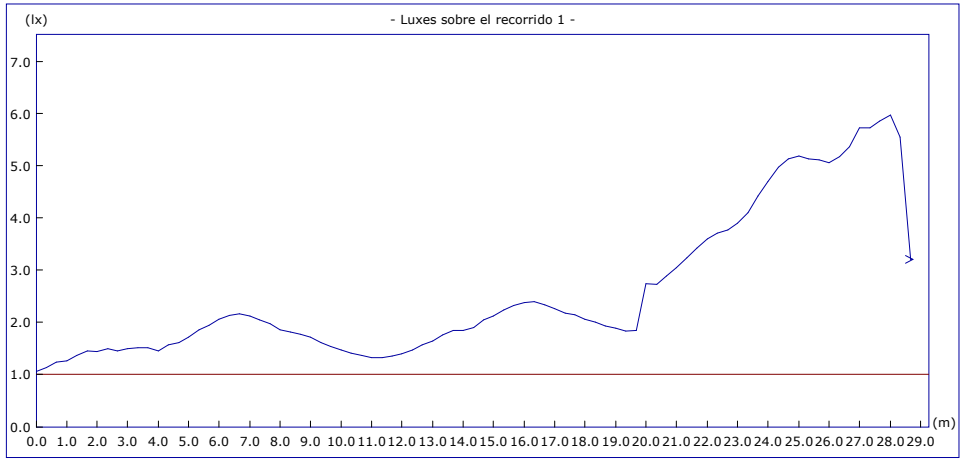
	Objetivos	Resultados
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	64.1 % de 611.1 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	36.08 mx/mn

Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Plano : PLANTA PRIMERA



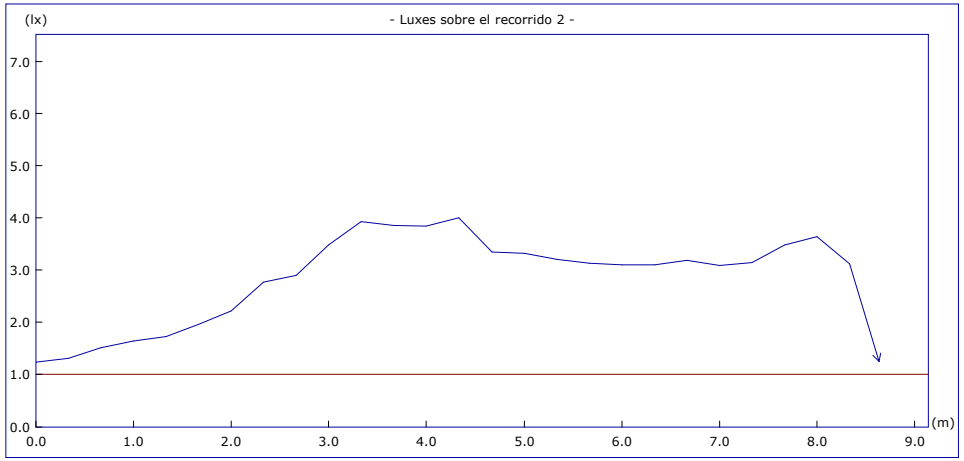
Recorrido 1



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	5.64 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.06 lx.
lx. máximos:	----	5.98 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 2



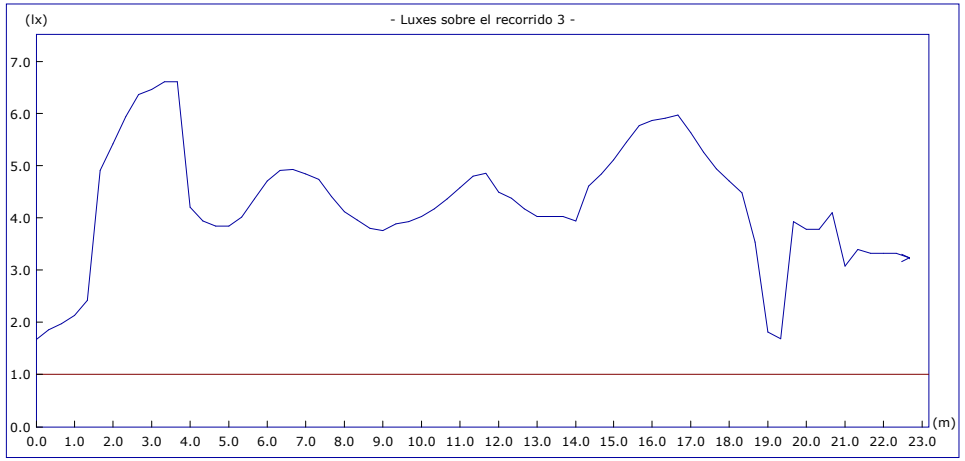
	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.23 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.24 lx.
lx. máximos:	----	4.01 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Plano : PLANTA PRIMERA

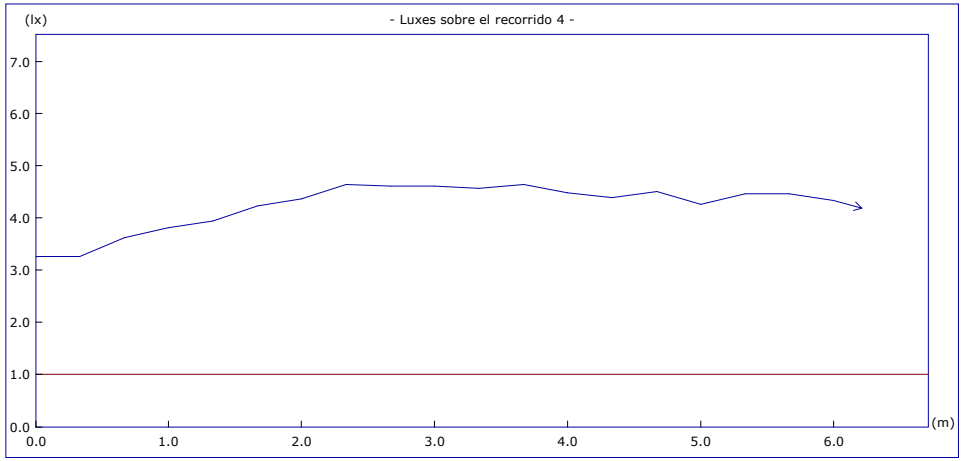
Recorrido 3



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.96 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.67 lx.
lx. máximos:	----	6.61 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 4

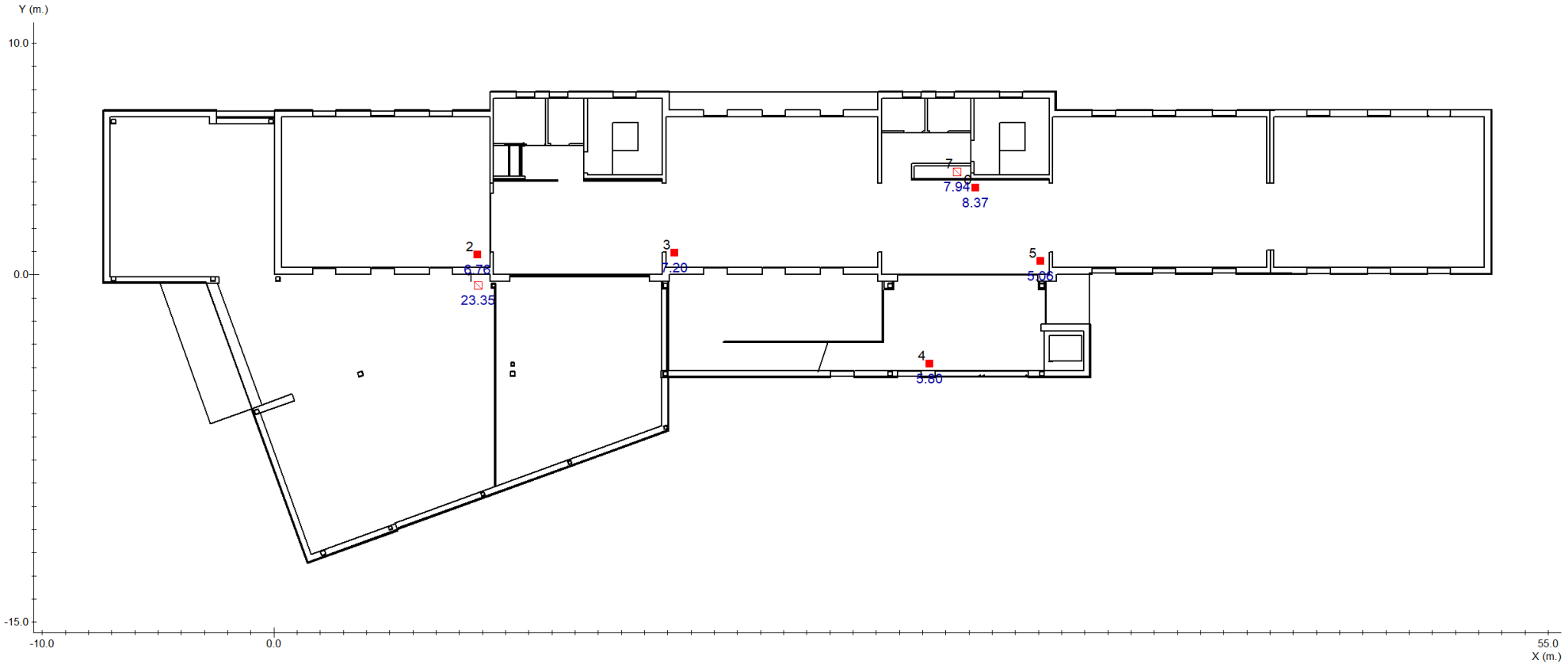


	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	1.42 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	3.26 lx.
lx. máximos:	----	4.64 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Plano : PLANTA PRIMERA



■ Punto de Seguridad ▧ Cuadro Eléctrico

Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Plano : PLANTA PRIMERA

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
		m.		º	lx	lx
	x	y	h	γ		
1	8.83	-0.46	1.20	-	5.00	23.35 (H)
2	8.78	0.87	1.20	-	5.00	6.76 (H)
3	17.29	0.95	1.20	-	5.00	7.20 (H)
4	28.31	-3.86	1.20	-	5.00	5.80 (H)
5	33.10	0.59	1.20	-	5.00	5.06 (H)
6	30.28	3.75	1.20	-	5.00	8.37 (H)
7	29.49	4.45	1.20	-	5.00	7.94 (H)

Proyecto : BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ALPICAT

Plano : PLANTA PRIMERA

Cantidad	Referencia		Precio (€)
8	IZAR N30		685.84
2	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)		357.08
11	NAOS N5		563.97
4	NAOS N2 (PRD)		173.96
		Precio Total (PVP)	1780.85

Resumen: Resultados lumínicos

Plano : PLANTA BAJA	**Objetivos**	**Resultados**
Antipánico		
Iluminación mínima	0.50 lx	91.8 % de 573.6 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	14.55 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	36.99 (cumplido)
Recorridos de evacuación		
Iluminación mínima	1.00 lx	6 de 6 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	6 de 6 (100 %) cumplido
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos		
Iluminación mínima	5.00 lx	9 de 9 (100 %) cumplido

Plano : PLANTA PRIMERA	**Objetivos**	**Resultados**
Antipánico		
Iluminación mínima	0.50 lx	64.1 % de 611.1 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	15.06 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	36.08 (cumplido)
Recorridos de evacuación		
Iluminación mínima	1.00 lx	4 de 4 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	4 de 4 (100 %) cumplido
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos		
Iluminación mínima	5.00 lx	7 de 7 (100 %) cumplido

Resumen: Lista de productos

Cantidad	Referencia		Precio (€)
38	IZAR N30		3257.74
7	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)		1249.78
16	NAOS N5		820.32
4	NAOS N2 (PRD)		173.96
		Precio Total (PVP)	5501.80

Índice

	página nº
Catálogo DAISALUX	1
Objetivos lumínicos	1
Definición de ejes y ángulos	2
Plano PLANTA BAJA	
Plano de situación de luminarias	4
Situación de luminarias	5
Iluminación antipánico	7
Iluminación en recorridos de evacuación	10
Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	14
Lista de productos usados en el plano	16
Plano PLANTA PRIMERA	
Plano de situación de luminarias	18
Situación de luminarias	19
Iluminación antipánico	20
Iluminación en recorridos de evacuación	23
Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	26
Lista de productos usados en el plano	28
Resumen	
Resultados lumínicos	29
Lista de productos usados en el proyecto	30
ANEXO	

	página nº
Fichas Técnicas	

AENOR
Registered Company
ISO 9001
ER-0799/1998

AENOR
Environmental Management
ISO 14001
GA-2010/0104

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

LED Technology daisalux Guaranteed

Designed and manufactured in Europe

daisalux

www.daisalux.com

2.5. Instal·lació de climatització

2.5.1. Càrregues tèrmiques

Planta: Baixa
Local: Àrea accès-Música i imatge-Diaris i revistes

Parament	Superfície (m2)	K (kcal/hm2ºC)	At (ºC)	C1	C2	Q transm. (kcal/h)
Paret exterior	29,12	1,28	20	1,05	1,1	861,02
Vidre	17,6	4,31	20	1	1,1	1668,83
Sostre entre planta	161,8	1	6	1	1,1	1067,88
Sostre a exterior						
Porta interior						
Porta exterior						
Envà interior	49,28	1,76	4	1	1,1	381,62
Terra (no climatitzat)	161,8	1,29	6	1	1,1	1377,57
Terra entre plantes						
						5356,92

VENTILACIÓ

Cabal m3/h	Te - Ti ºC	Constant	Nº renovac. hora	Qv (sensible) (kcal/h)
900	20	0,3	1	**5400,00**

Q total	**10756,92**	**kcal/h**

Planta: Baixa
Local: Formació-Espai de suport

Parament	Superfície (m2)	K (kcal/hm2ºC)	At (ºC)	C1	C2	Q transm. (kcal/h)
Paret exterior	40,32	1,28	20	1,15	1,1	1305,7
Vidre	6,72	4,31	20	1,15	1,1	732,8
Sostre entre planta	47,3	1	10	1	1,1	520,3
Sostre a exterior						
Porta interior	1,76	1,71	4	1	1,1	13,24
Porta exterior						
Envà interior	16,58	1,76	4	1	1,1	128,40
Terra (no climatitzat)	47,3	1,29	6	1	1,1	402,71
Terra entre plantes						
						3103,14

VENTILACIÓ

Cabal m3/h	Te - Ti ºC	Constant	Nº renovac. hora	Qv (sensible) (kcal/h)
675	20	0,3	1	**4050,00**

Q total	**7153,14**	**kcal/h**

Planta: Baixa
Local: Espai polivalent

Parament	Superfície (m2)	K (kcal/hm2ºC)	At (ºC)	C1	C2	Q transm. (kcal/h)
Paret exterior	24,64	1,28	20	1,15	1,1	797,9
Vidre	2,4	4,31	20	1,15	1,1	261,7
Sostre entre planta	58,5	1	10	1	1,1	643,5
Sostre a exterior						
Porta interior	7,04	1,71	4	1	1,1	52,97
Porta exterior						
Envà interior	29,12	1,76	4	1	1,1	225,51
Terra (no climatitzat)	58,5	1,29	6	1	1,1	498,07
Terra entre plantes						
						2479,69

VENTILACIÓ

Cabal m3/h	Te - Ti ºC	Constant	Nº renovac. hora	Qv (sensible) (kcal/h)
1350	20	0,3	1	**8100,00**

Q total	10579,69	kcal/h

Planta: Baixa
Local: Distribuidor i escala

Parament	Superfície (m2)	K (kcal/hm2ºC)	At (ºC)	C1	C2	Q transm. (kcal/h)
Paret exterior	44,8	1,28	20	1,15	1,1	1450,80
Vidre	11,2	4,31	20	1,15	1,1	1221,28
Sostre entre planta	65	1	8	1	1,1	572,00
Sostre a exterior						
Porta interior						
Porta exterior	2,8	3,3	20	1	1,1	203,28
Envà interior	40,32	1,76	4	1	1,1	312,24
Terra (no climatitzat)	65	1,29	10	1	1,1	922,35
Terra entre plantes						
						4681,95

VENTILACIÓ

Cabal m3/h	Te - Ti ºC	Constant	Nº renovac. hora	Qv (sensible) (kcal/h)
36	20	0,3	1,2	**259,20**

Q total	4941,15	kcal/h

Planta: Baixa
Local: Àrea de treball intern

Parament	Superfície (m2)	K (kcal/hm2ºC)	At (ºC)	C1	C2	Q transm. (kcal/h)
Paret exterior	22,4	1,28	20	1,1	1,1	693,86
Vidre	2,4	4,31	20	1,1	1,1	250,32
Sostre entre planta	46,3	1	6	1	1,1	305,58
Sostre a exterior						
Porta interior	1,73	1,71	4	1	1,1	13,02
Porta exterior						
Envà interior	56	1,76	4	1	1,1	433,66
Terra (no climatitzat)	46,3	1,29	6	1	1,1	394,20
Terra entre plantes						
						2090,65

VENTILACIÓ

Cabal m3/h	Te - Ti ºC	Constant	Nº renovac. hora	Qv (sensible) (kcal/h)
360	20	0,3	1,5	**3240,00**

Q total	5330,65	kcal/h

Planta: Baixa
Local: Espai descans personal

Parament	Superfície (m2)	K (kcal/hm2ºC)	At (ºC)	C1	C2	Q transm. (kcal/h)
Paret exterior	6,72	1,28	20	1,1	1,1	208,16
Vidre	1,2	4,31	20	1,1	1,1	125,16
Sostre entre planta	10,2	1	6	1	1,1	67,32
Sostre a exterior						
Porta interior	1,73	1,71	4	1	1,1	13,02
Porta exterior						
Envà interior	24,19	1,76	4	1	1,1	187,33
Terra (no climatitzat)	10,2	1,29	6	1	1,1	86,84
Terra entre plantes						
						687,83

VENTILACIÓ

Cabal m3/h	Te - Ti ºC	Constant	Nº renovac. hora	Qv (sensible) (kcal/h)
36	20	0,3	1,5	**324,00**

Q total	1011,83	kcal/h

Planta: Baixa
Local: Despatx direcció

Parament	Superfície (m2)	K (kcal/hm2ºC)	At (ºC)	C1	C2	Q transm. (kcal/h)
Paret exterior						
Vidre						
Sostre entre planta	11,4	1	6	1,1	1,1	20,60
Sostre a exterior						
Porta interior	1,73	1,71	4	1	1,1	13,02
Porta exterior						
Envà interior	31,36	1,76	4	1	1,1	242,85
Terra (no climatitzat)	11,4	1,29	6	1	1,1	97,06
Terra entre plantes						
						373,53

VENTILACIÓ

Cabal m3/h	Te - Ti ºC	Constant	Nº renovac. hora	Qv (sensible) (kcal/h)
180	20	0,3	1,2	**1296,00**

Q total	1669,53	kcal/h

Planta: Baixa
Local: Àrea infantil

Parament	Superfície (m2)	K (kcal/hm2ºC)	At (ºC)	C1	C2	Q transm. (kcal/h)
Paret exterior	82,88	1,28	20	1,1	1,1	2567,29
Vidre	26,88	4,31	20	1,1	1,1	2803,64
Sostre entre planta	138,5	1	6	1	1,1	914,10
Sostre a exterior						
Porta interior						
Porta exterior						
Envà interior	21,21	1,76	4	1	1,1	164,25
Terra (no climatitzat)	138,5	1,29	6	1	1,1	1179,19
Terra entre plantes						
						7628,47

VENTILACIÓ

Cabal m3/h	Te - Ti ºC	Constant	Nº renovac. hora	Qv (sensible) (kcal/h)
675	20	0,3	1,2	**4860,00**

Q total	12488,47	kcal/h

Planta: **Primera**
Local: **Àrea d'informació i fons general**

Parament	Superfície (m2)	K (kcal/hm2ºC)	At (ºC)	C1	C2	Q transm. (kcal/h)
Paret exterior	252,96	1,28	20	1	1,1	7123,35
Vidre	41,6	4,31	20	1	1,1	3944,51
Sostre entre planta						
Sostre a exterior	313,1	1,28	8	1	1,1	3526,76
Porta interior						
Porta exterior						
Envà interior						
Terra (no climatitzat)						
Terra entre plantes	313,1	1,5	4	1	1,1	2066,46
						16661,08

VENTILACIÓ

Cabal m3/h	Te - Ti ºC	Constant	Nº renovac. hora	Qv (sensible) (kcal/h)
2475	20	0,3	1	**14850,00**

Q total	**31511,08**	**kcal/h**

2.5.2. Resum càrregues tèrmiques

BIBLIOTECA ALPICAT
PLANTA BAIXA

	POTENCIA Kcal/h	POTENCIA kw
Àrea accès-Música i imatge-Diaris i revistes	**10756,00**	12,51
Formació-Espai de suport	7153	8,32
Espai polivalent	10579	12,30
Distribuidor i escala	4941	5,75
Àrea de treball intern	5330	6,20
Espai descans personal	1011	1,18
Despatx direcció	1669	1,94
Àrea infantil	12488	14,52
	53927	**62,71**
PLANTA PRIMERA		
Àrea d'informació i fons general	**31511**	**36,64**
	POTENCIA TOTAL	**99,35**

2.5.3. Fitxa tècnica



VRF System design report

Only the data published in the official documents is exactly correct. All the data used in this program is just for your information.

Contenido

Información del proyecto 3
Condiciones de diseño 3
Listado de cotización 4
Sistema de aire acondicionado 6
Planta Baixa 6
Planta Primera 10
Sistema de control centralizado 14

Información del proyecto

Información del proyecto	
Nombre del proyecto	Biblioteca Alpicat
Localizacion del proyecto	LLEIDA
Área construída (m^2)	0
Consultor	
Diseñador	

Condiciones de diseño

Condiciones de diseño			
Verano	Presión atmosférica en verano	100482,11	Pa
	Temperatura exterior de bulbo seco en verano	35,6	ºC
	Temperatura de bulbo seco interior en verano	23,0	ºC
	Temperatura de bulbo húmedo en el interior en verano	16,4	ºC
Invierno	Presión atmosférica en invierno	100482,11	Pa
	Temperatura exterior de bulbo seco en invierno	-4,4	ºC
	Temperatura exterior de bulbo humedo en invierno	-4,6	ºC
	Temperatura interior de bulbo seco en invierno	21,0	ºC
Altitud		0	m

Only the data published in the official documents is exactly correct. All the data used in this program is just for your information.

Listado de cotización

Cotización de equipos

Modelo	Tipo	Cantidad	Unidad	Precio ()	Suma de precios ()
UE					
38VT016173HQEE	Top discharge outdoor unit-heat pump	1	PC	/	/
38VT026173HQEE	Top discharge outdoor unit-heat pump	1	PC	/	/
UI					
40VD072H-7S-QEE	High Static Duct (0-250Pa)	4	PC	/	/
40VD096H-7S-QEE	High Static Duct (0-250Pa)	1	PC	/	/
Derivación de tubería					
40VJ018M7-HQEE		2	PC	/	/
40VJ048M7-HQEE		1	PC	/	/
Equipo de control centralizado					
40VCC837FQEE		1	PC	/	/

Only the data published in the official documents is exactly correct. All the data used in this program is just for your information.

Cotización de materiales de instalación

Modelo	Cantidad	Unidad	Precio ()	Suma de precios ()
Refrigerante				
R410A	21,03	kg	/	/
Tubo de cobre				
F1/2	62,97	m	/	/
F5/8	53,55	m	/	/
F7/8	16,74	m	/	/
F1	20,25	m	/	/
F1 1/8	79,52	m	/	/
		Total		0

Only the data published in the official documents is exactly correct. All the data used in this program is just for your information.

Sistema de aire acondicionado

Planta Baixa

Información del sistema			
Número total de habitaciones	3	Área acondicionada (m^2)	0
Modelo de UE	38VT026173HQEE	Número de UI	3
Capacidad nominal de refrigeración (W)	73500	Capacidad nominal de calefacción (W)	73500
Capacidad real de refrigeración (W)	54277	Capacidad de calefacción real (W)	56137
Consumo de energía nominal en refrigeración (W)	24747,47	Consumo de energía nominal en calefacción (W)	22272,73
Potencia de refrigeración real (W)	21597,45	Potencia de calefacción real (W)	28493,86
Índice de conexión	99 %	Índice de conexión real (%)	128 %
EER del sistema(W/W)	2,28	COP del sistema(W/W)	1,83
*Carga de refrigerante adicional (kg)	15,75	Refrigerante propio (kg)	10

** Los datos anteriores son solo para referencia, la carga de refrigeración adicional real depende de las longitudes reales de la tubería.*

UI

Planta	Habitación	Área de la habitación (m^2)	Carga de refrigeración/calefacción de la habitación (W)	Modelo de UI	Cantidad
PLANTA BAIXA	Oest	0	0/0	40VD072H-7S-QEE	1
PLANTA BAIXA	Est	0	0/0	40VD096H-7S-QEE	1
PLANTA BAIXA	Centre	0	0/0	40VD072H-7S-QEE	1

Planta	Habitación	Modelo de UI	Capacidad de refrigeración (nominal/real) (W)	Capacidad de refrigeración sensible (nominal/real) (W)	Capacidad de calefacción (nominal/real) (W)	Controlador	Panel
PLANTA BAIXA							

Only the data published in the official documents is exactly correct. All the data used in this program is just for your information.

PLANTA BAIXA	Oest	40VD072H-7S-QEE	22400/16676	15700/12395	25000/17724		
PLANTA BAIXA	Est	40VD096H-7S-QEE	28000/20924	19700/15475	31000/20689		
PLANTA BAIXA	Centre	40VD072H-7S-QEE	22400/16676	15700/12395	25000/17724		

Parámetros de UE

Modelo de UE	Capacidad de refrigeración/calefacción nominal (W)	Potencia de refrigeración/calefacción (W)	Cantidad	EER/COP	Tamaño de la tubería (in)	Refrigerante propio (a añadir en obra) (kg)
38VT026173HQEE						
38VT026173HQEE	73500/73500	24747/22273	1	2,97/3,3	1 1/8,5/8	10

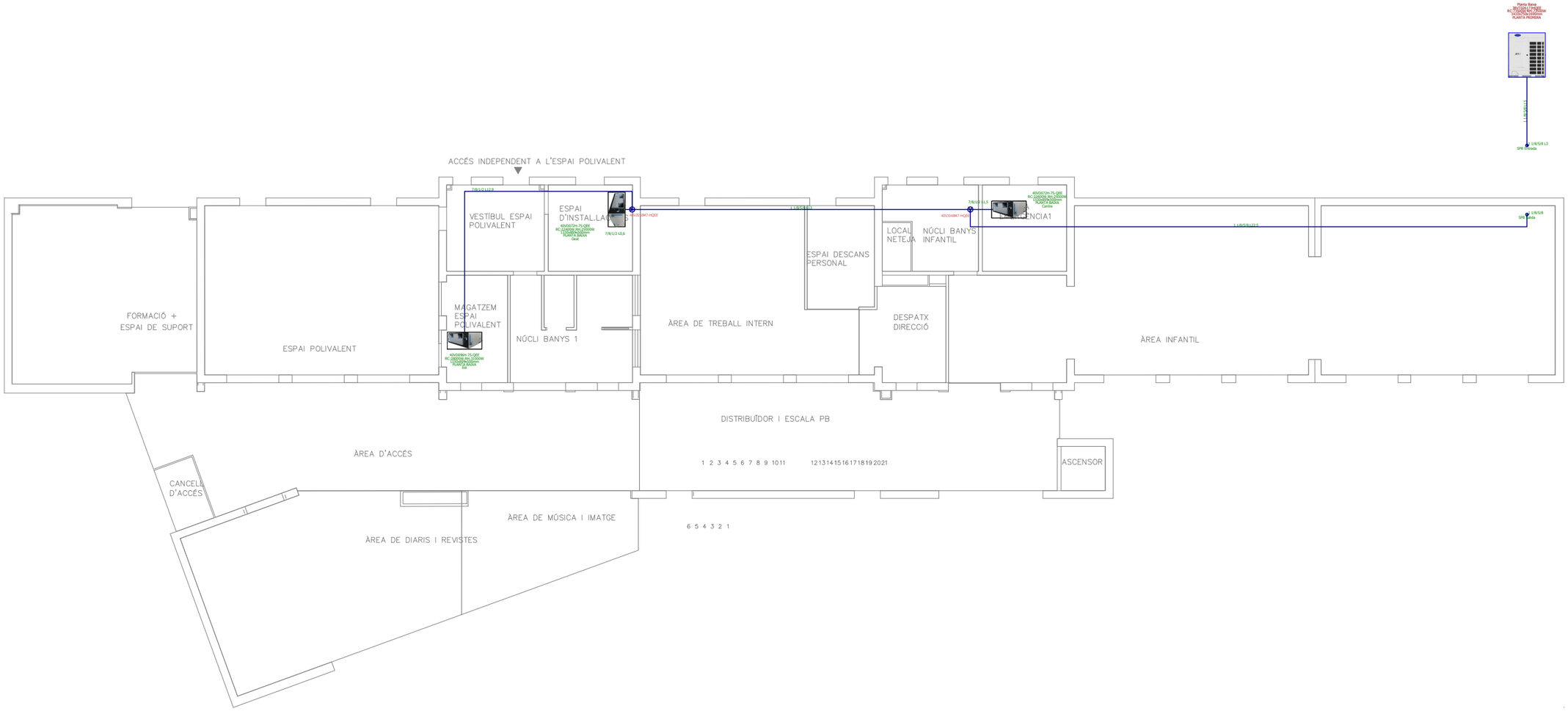
Modelo de UE	Alimentación electrica	MCA (A)	MFA (A)	Peso (kg)	Nivel sonoro (dB(A))	Dimensiones exteriores (AltoxAnchoxProf.) (mm)
38VT026173HQEE						
38VT026173HQEE	Trifásico 380~415V, 50/60Hz	55,8	63	370	62	1690x1410x750

Parámetros de unidad interior

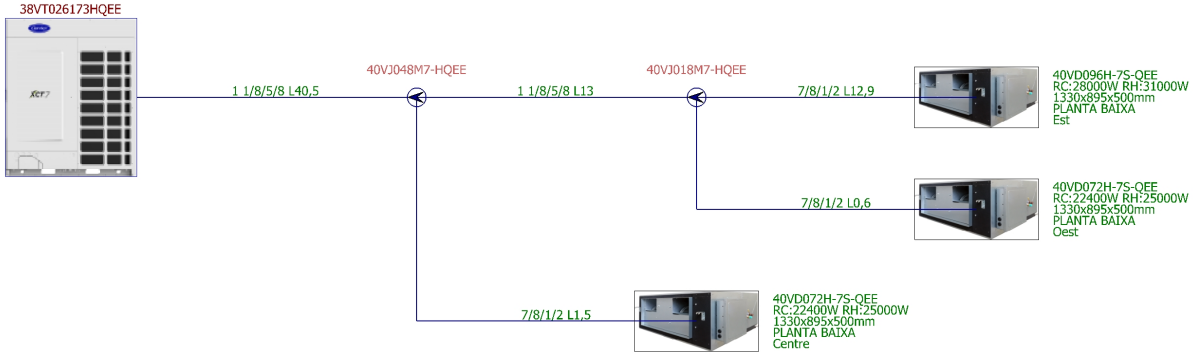
Modelo de UI	Tipo	Capacidad de refrigeración/calefacción nominal (W)	Consumo de enegía nominal (W)	**Volumen de aire (m^3/h)**	Presión estática (Pa)
40VD072H-7S-QEE		22400/25000	645	0/0	250/100
40VD096H-7S-QEE		28000/31000	950	0/0	250/100

Modelo de UI	Alimentación electrica	MCA(A)	Peso (kg)	Nivel sonoro (dB(A))	Dimensiones exteriores (AltoxAnchoxProf.) (mm)
40VD072H-7S-QEE	Monofásico 220 ~ 240V,50/60Hz	10	103	47	500x1330x895
40VD096H-7S-QEE	Monofásico 220 ~ 240V,50/60Hz	10	103	54	500x1330x895

Only the data published in the official documents is exactly correct. All the data used in this program is just for your information.


ACCÉS INDEPENDENT A L'ESPAI POLIVALENT
VESTÍBUL ESPAI POLIVALENT
ESPAI D'INSTAL.LACIONS
LOCAL NETEJA
NÚCLI BANYS INFANTIL
EMERGÈNCIA1
ESPAI DESCANS PERSONAL
FORMACIÓ + ESPAI DE SUPORT
ESPAI POLIVALENT
MAGATZEM ESPAI POLIVALENT
NÚCLI BANYS 1
ÀREA DE TREBALL INTERN
DESPATX DIRECCIÓ
ÀREA INFANTIL
DISTRIBUÏDOR I ESCALA PB
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
ÀREA D'ACCÉS
ASCENSOR
CANCELL D'ACCÉS
ÀREA DE MÚSICA I IMATGE
ÀREA DE DIARIS I REVISTES
6 5 4 3 2 1

Dibujo del esquema de tuberías



Only the data published in the official documents is exactly correct. All the data used in this program is just for your information.

Planta Primera

Información del sistema			
Número total de habitaciones	2	Área acondicionada (m^2)	0
Modelo de UE	38VT016173HQEE	Número de UI	2
Capacidad nominal de refrigeración (W)	45000	Capacidad nominal de calefacción (W)	45000
Capacidad real de refrigeración (W)	33865	Capacidad de calefacción real (W)	36165
Consumo de energía nominal en refrigeración (W)	13235,29	Consumo de energía nominal en calefacción (W)	11250
Potencia de refrigeración real (W)	11529,48	Potencia de calefacción real (W)	14424,75
Índice de conexión	100 %	Índice de conexión real (%)	126 %
EER del sistema(W/W)	2,64	COP del sistema(W/W)	2,3
*Carga de refrigerante adicional (kg)	5,28	Refrigerante propio (kg)	10

** Los datos anteriores son solo para referencia, la carga de refrigeración adicional real depende de las longitudes reales de la tubería.*

UI

Planta	Habitación	Área de la habitación (m^2)	Carga de refrigeración/calefacción de la habitación (W)	Modelo de UI	Cantidad
PLANTA PRIMERA	Oest	0	0/0	40VD072H-7S-QEE	1
PLANTA PRIMERA	Este	0	0/0	40VD072H-7S-QEE	1

Planta	Habitación	Modelo de UI	Capacidad de refrigeración (nominal/real) (W)	Capacidad de refrigeración sensible (nominal/real) (W)	Capacidad de calefacción (nominal/real) (W)	Controlador	Panel
PLANTA PRIMERA							
PLANTA PRIMERA	Oest	40VD072H-7S-QEE	22400/16933	15700/12586	25000/18082		
PLANTA PRIMERA	Este	40VD072H-7S-QEE	22400/16933	15700/12586	25000/18082		

Only the data published in the official documents is exactly correct. All the data used in this program is just for your information.

Parámetros de UE

Modelo de UE	Capacidad de refrigeración/calefacción nominal (W)	Potencia de refrigeración/calefacción (W)	Cantidad	EER/COP	Tamaño de la tubería (in)	Refrigerante propio (a añadir en obra) (kg)
38VT016173HQEE						
38VT016173HQEE	45000/45000	13235/11250	1	3,4/4	1 1/8,1/2	10

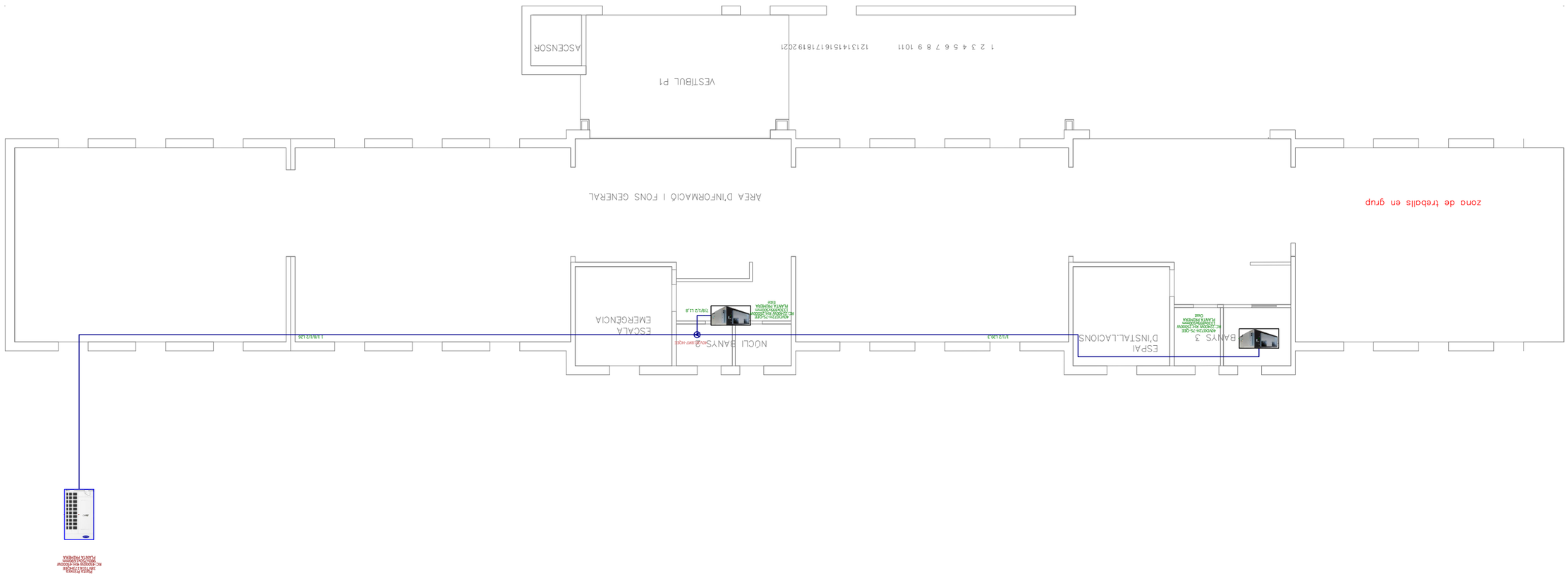
Modelo de UE	Alimentación electrica	MCA (A)	MFA (A)	Peso (kg)	Nivel sonoro (dB(A))	Dimensiones exteriores (AltoxAnchoxProf.) (mm)
38VT016173HQEE						
38VT016173HQEE	Trifásico 380~415V, 50/60Hz	32,4	40	244	60	1690x980x750

Parámetros de unidad interior

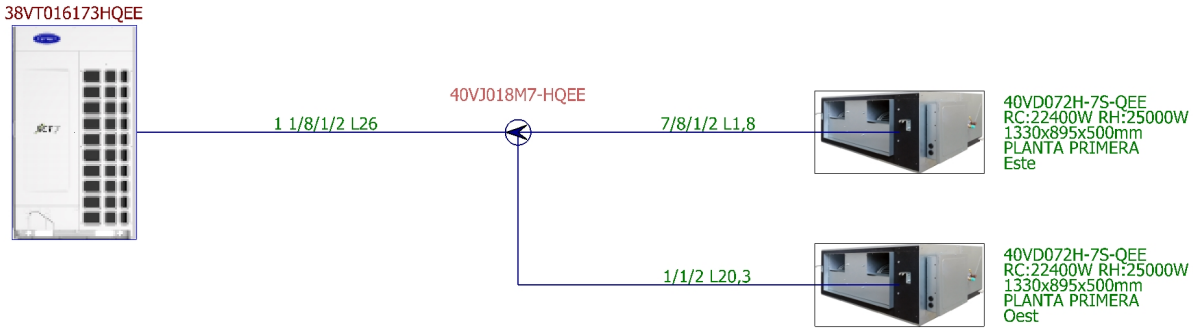
Modelo de UI	Tipo	Capacidad de refrigeración/calefacción nominal (W)	Consumo de enegía nominal (W)	**Volumen de aire (m^3/h)**	Presión estática (Pa)
40VD072H-7S-QEE		22400/25000	645	0/0	250/100

Modelo de UI	Alimentación electrica	MCA(A)	Peso (kg)	Nivel sonoro (dB(A))	Dimensiones exteriores (AltoxAnchoxProf.) (mm)
40VD072H-7S-QEE	Monofásico 220 ~ 240V,50/60Hz	10	103	47	500x1330x895

Only the data published in the official documents is exactly correct. All the data used in this program is just for your information.


ASCENSOR
VESTÍBUL P1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
ÀREA D'INFORMACIÓ I FONS GENERAL
zona de treballs en grup
ESCALA EMERGÈNCIA
NÚCLI BANYS 2
D'INSTAL.LACIONS
ESPAI
BANYS 3
1.U/J.1.3/3
1.U/J.1.3/2
1.U/J.1.3/1
1.U/J.1.3/4
1.U/J.1.3/5
1.U/J.1.3/6

Dibujo del esquema de tuberías

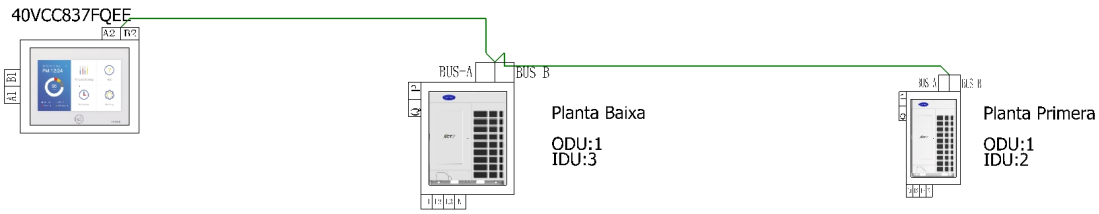


Only the data published in the official documents is exactly correct. All the data used in this program is just for your information.

Sistema de control centralizado

Diagrama de cableado

40VCC837FQEE [ODU:2 IDU:5]



Only the data published in the official documents is exactly correct. All the data used in this program is just for your information.

The manufacturer reserves the right to change any product specifications without notice.

4.0 build20220305 Global Data v4
2023-08-23

Only the data published in the official documents is exactly correct. All the data used in this program is just for your information.

2.6. Instal·lació de ventilació

El cabdal mínim d'aire exterior de ventilació necessari per obtenir les categories de qualitat d'aire interior que s'indiquen a l'apartat 1.4.2.2, es calcularà en aquest cas, pel mètode indirecte de cabdal d'aire exterior x persona.

Es faran anar els valors de la taula 1.4.2.1, quan les persones tinguin una activitat metabòlica de al voltant de 1.2 met, quan sigui baixa la producció de substancies contaminants per diverses fonts del esser humà i quan no estigui permès fumar.

Categoria	dm3/s per persona
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5

El conjunt del sistema de ventilació i extracció, estarà format per conductes rectangulars de fibra de vidre que discorren pel fals sostre de planta baixa, deixant els ramals per cada una de les diferents dependències i d'aquesta manera, rebre la aportació i extracció necessària per poder complir amb la seva renovació d'aire.

Al capdavant d'aquesta instal·lació hi haurà 2 recuperadors de calor, que seran els encarregats de remoure i filtrar el cabdal d'aire.

La cuina disposarà d'un sistema específic i independent per a l'extracció mecànica dels vapors generats durant els processos de cocció.

El sistema consta d'un conducte individual que recull els fums que recull l'extractor fins portar-los a coberta, segons indica el DB-HS-3.

El conjunt d'habitacions humides, com son els banys i les dutxes, tindran una extracció individual forçada.

PARÀMETRES DE VENTILACIÓ							
Sala	Sup.útil m2	Nº ocupants	Nº locals	Cabal l/s	Cabal m3/h	Obertura pas ventilació (cm2)	Obertura pas extracció (cm2)
PLANTA BAIXA							
Àrea d'accés	77.20	5	1	62.5	225	250	250
Espai polivalent	58.50	30	1	375	1350	1200	1200
Suport i formació	47.30	15	1	187.5	675	750	750
Àrea música i imatge	23.90	5	1	62.5	225	250	250
Àrea diaris i revistes	60.70	10	1	125	450	525	525
Àrea d'informació i fons infantil	138.50	15	1	187.5	675	750	750
Despatx direcció	11.40	4	1	50	180	200	200
Despatx de treball intern	46.30	8	1	100	360	450	450
PLANTA 1ª							
Àrea d'informació i fons general	313.10	55	1	687.5	2475	2200	2200
					6615		

Hi hauran instal·lats, dos recuperadors de 1215 m3/h en planta primera i dos recuperadors més de 1215 m3/h i 2900 m3/h en planta baixa, amb filtratge F6 + F8.

2.6.1. Fitxa tècnica

Ampliació Biblioteca St Bartomeu (LLEIDA)

Cliente:

S&P Sistemas de Ventilación, S.L.U / 08150 Parets del Vallès, Barcelona, España / Teléfono 93.571.93.00 Fax 93.571.93.01 /e-mail: consultas@solerpalau.com

Soler&Palau Ventilation Group

CADB/T-HE BASIC

5153134100 - CADT-HE-D 33 LH BASIC N8



Proyecto: Ampliació Biblioteca St Bartomeu (LLEIDA) (rev. 1 (4)) - Referencia producto: Planta Baixa Esquerra

Recuperadores de calor, con intercambiador de placas tipo counterflow de alta eficiencia (hasta el 93%), certificado por EUROVENT, montados en cajas de acero galvanizado plastificado de color blanco, de doble pared con aislamiento interior termoacústico ininflamable (A1/M0) de lana mineral de 25 mm de espesor en los modelos 04 a 33 y 47 mm en los modelos 45 a 100. Bocas de entrada y salida configurables, versiones para instalación horizontal y vertical. Temperatura mínima de aire exterior -10ºC. Para temperaturas inferiores es necesario utilizar baterías de precalefacción ubicadas en la aspiración del aire exterior.

Aplicaciones
Locales comerciales, oficinas, hostelería, edificios públicos, escuelas.
La gama CADB/T-HE-D BASIC no está disponible con baterías adicionales de postcalentamiento.
El control BASIC no permite el control de baterías externas de calentamiento ni refrigeración.

Motores
Modelos 04 a 33: Motores EC de alimentación monofásica, con protección electrónica integrada. IP44, Clase B.
Modelos 45 a 100: Motores EC de alimentación trifásica, con protección electrónica integrada, IP54, Clase B.

Ventiladores
Plug-fans con rodetes de álabes hacia atrás.

Filtros
- F7: Filtros F7 (ePM1 70%) de baja pérdida para la aportación de aire.
- M5: Filtros M5 (ePM10 50%) para la extracción de aire.
- Posibilidad de montar un segundo filtro en el interior del equipo (suministrado como accesorio).

Control
Incluye un control de funcionamiento integral, integrado en la unidad y cableado a todos los componentes (ventiladores, by-pass, detectores de ensuciamiento de filtros, sondas de temperatura, etc.).
Permite el control manual o automático de los ventiladores.

Existen dos posibles modos automáticos de control de los ventiladores:
VAV- Volumen de aire variable
ajustada mediante una señal analógica 0-10V procedente del mando remoto incluido o de un sensor de CO2 (accesorio).
COP - Presión constante (solamente disponible vía Modbus)
La velocidad de los ventiladores es regulada para mantener una presión constante en la red de conductos. Es necesario un sensor de presión TDP-S, como accesorio externo. Esta funcionalidad no puede ser activada desde el mando remoto suministrado con la unidad.

Otros datos
Modelos monofásicos (CADB-HE BASIC) y trifásicos (CADT-HE BASIC).
Caudales nominales de 450 a 10.000 m3/h.
Todos los modelos y versiones incluyen by-pass interno.
Paneles laterales intercambiables que permiten múltiples orientaciones de las entradas y salidas de aire.

Punto de trabajo solicitado

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	2.925 m³/h	2.925 m³/h
Presión estática	150 Pa	150 Pa
Densidad	1,2 Kg / m³	
Temperatura/HR Invierno	-10/80 °C/%	20/40 °C/%
Temperatura/HR Verano	22/60 °C/%	20/40 °C/%

Puntos de trabajo

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	2.925 m³/h	2.925 m³/h
Presión estática	150 Pa	150 Pa
	Unit	
SFP EN 13779	2,06 W/l/s	

Filtro

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	2.925 m³/h	2.925 m³/h
Grado de filtración EN 779	F7	M5
ISO 16890 clase filtro	ISO ePM1 70%	ISO ePM10 50%
Clase energética	E	E
Alto	500 mm	500 mm
Ancho	800 mm	800 mm
Espesor	48 mm	48 mm
Cantidad	1	1
Pérdida de carga inicial	**58 Pa**	**43 Pa**
Pérdida de carga a media vida	108 Pa	86 Pa
Max. para Sustitucion	158 Pa	129 Pa
Vel. Frontal	2 m/s	2 m/s

Resumen Filtros

	Impulsión	Retorno
Caída Total de Presión en Filtros de Diseño	**58 Pa**	**43 Pa**

Intercambiador de calor

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	2.925 m³/h	2.925 m³/h
Tipo Recuperador	intercambiador de placa	
	INVIERNO	
Invierno - Entrada de aire		
Temperatura	-10 °C	20 °C
Humedad relativa	80 %	40 %
Invierno - Salida de aire		
Temperatura	14,9 °C	-1,5 °C
Humedad relativa	12 %	99 %
Pérdida de carga	146 Pa	146 Pa
Eficiencia térmica	**80 %**	
Calor sensible	27,27 kW	
Potencia Termica	27,27 kW	
Condensation	8,7 kg/h	
	VERANO	
Verano - Entrada de aire		
Temperatura	22 °C	20 °C
Humedad relativa	60 %	40 %
Verano - Salida de aire		
Temperatura	20,4 °C	21,6 °C
Humedad relativa	66 %	36 %
Pérdida de carga	146 Pa	146 Pa
Eficiencia térmica	**81 %**	
Calor sensible	1,58 kW	
Potencia Termica	1,58 kW	

Ventilador

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	2.925 m³/h	2.925 m³/h
Tipo de motor	EC	EC
Índice de protección eléctrica	**IP55**	**IP55**
Presión estática unidad	150 Pa	150 Pa
Presión estática ventilador	354 Pa	193 Pa
Velocidad Rotación	2447 rpm	2403 rpm
Tensión control aporte	7,9 V	7,9 V
Potencia absorbida	0,840 kW	0,840 kW
Intensidad absorbida total	**0,840 kW**	**0,840 kW**
SFP	1,03 W/l/s	1,03 W/l/s
Observaciones	**El efecto sistema está incluido en las prestaciones del ventilador.**	

Datos acústicos

Impulsión - Lw

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
66	58	62	63	60	57	50	35	**65**	Aire exterior
73	69	82	75	82	80	75	70	**86**	Impulsión

Impulsión - LpA @ 1,5m

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
25	28	39	46	45	44	36	20	**50**	Aire exterior
32	38	59	57	67	66	61	55	**71**	Impulsión

Extracción - Lw

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
66	58	61	63	60	57	50	35	**65**	Extracción
72	68	81	74	82	80	75	70	**85**	Descarga

Extracción - LpA @ 1,5m

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
25	27	38	45	45	44	37	20	**50**	Extracción
32	38	58	57	67	66	61	54	**71**	Descarga

Radiado - Lw

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
75	74	76	67	70	71	70	54	**77**	Radiado

Radiado - LpA @ 1,5m

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
34	44	53	49	56	58	57	39	**62**	Radiado

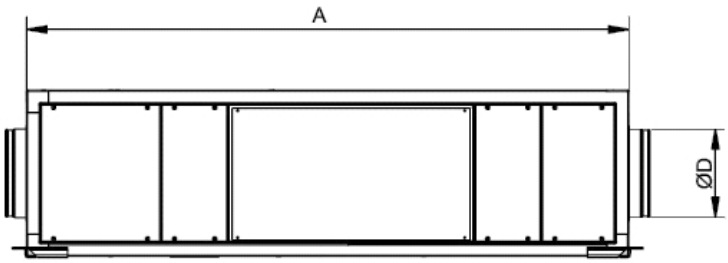
Presión sonora a 1,5m. 62 dB(A) en campo hemisférico (Q=1)

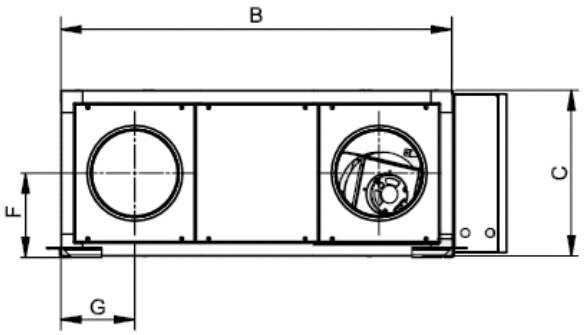
CADB/T-HE BASIC

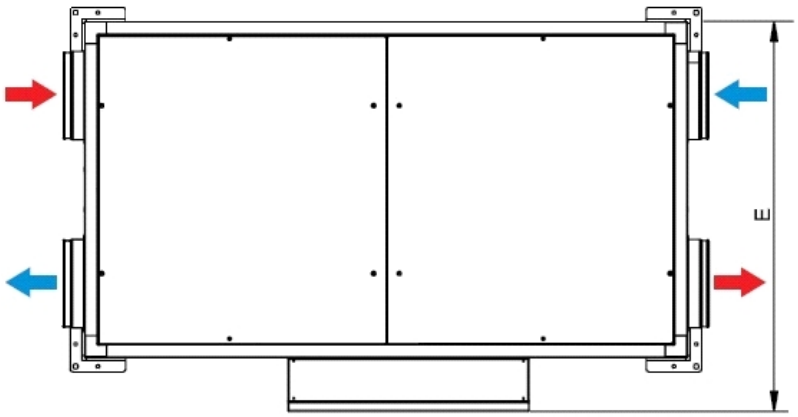
5153134100 - CADT-HE-D 33 LH BASIC N8

Proyecto: Ampliació Biblioteca St Bartomeu (LLEIDA) (rev. 1 (4)) - Referencia producto: Planta Baixa Esquerra

Dimensiones y pesos







A	B	C	D	E	F	G
2300	1640	650	400	1765	325	300

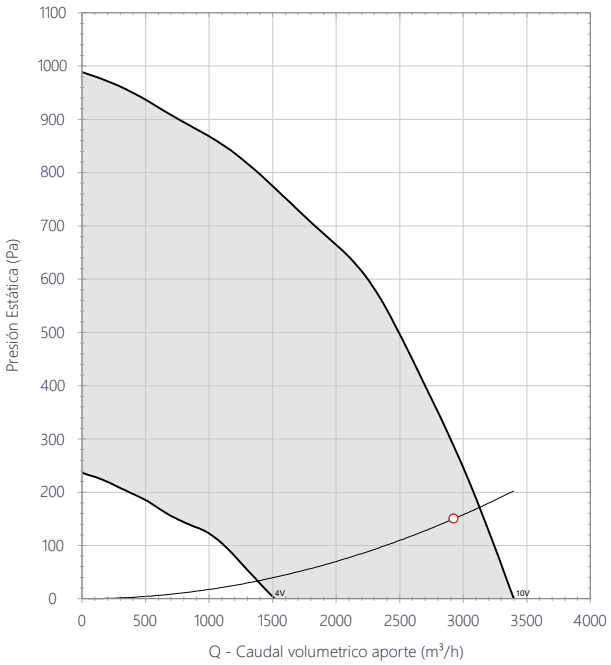
CADB/T-HE BASIC

5153134100 - CADT-HE-D 33 LH BASIC N8

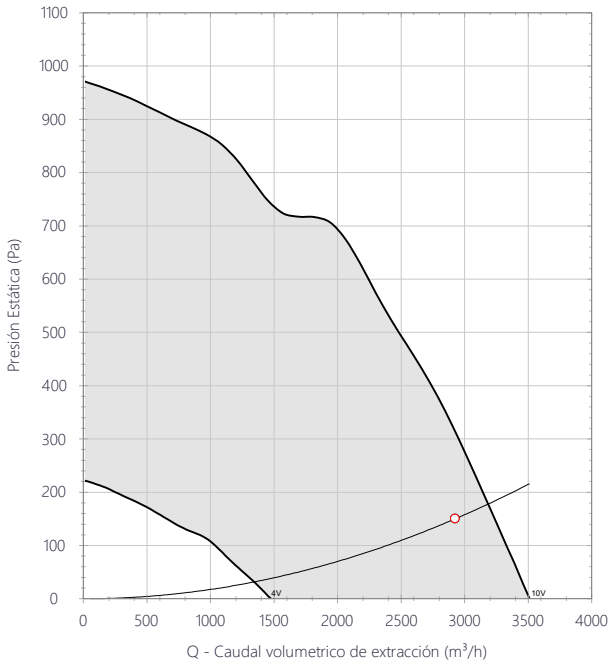
Proyecto: Ampliació Biblioteca St Bartomeu (LLEIDA) (rev. 1 (4)) - Referencia producto: Planta Baixa Esquerra

Curva

Impulsión



Extracción



Datos ErP

Ecodiseño

Comisión de regulación (EU) No. 1253/2014 de Julio 2014

CADB/T-HE BASIC

Requerimientos de información (Anexo V)

Diseño ecológico	
Reglamento (UE) N°1253/2014 de la comisión de 7 de julio de 2014	
Requisitos de información (anexo V)	
Descripcion del producto	CADT-HE-D 33 LH BASIC N8
Información del Fabricante	S&P
Identificador	-
Tipo declarado	UVNR bidireccional
Accionamiento	Velocidad variable
Tipo SRC	Recuperativo
Eficiencia térmica (%)	81
Qnom (m3/s)	0,88
Pelec (kW)	2,2
PVEint (W/m3/s)	1208
Velocidad frontal (m/s)	2,1
Δps,ext (Pa)	140
Δps,int (Pa)	270
Δps,add (Pa)	No aplica
Eficiencia estática ventiladores (%)	44,7
Indice de fuga externa (%)	3,5
Indice de fuga interna (%)	4
Rendimiento filtro	No aplica
Señal de aviso del filtro	Presostato
LWA dB(A)	77
https://www.solerpalau.com/	

Alertas

ATENCIÓN: Riesgo de congelación del intercambiador de calor. 1170 m^3/h del caudal de aire aportado no pasará a través del intercambiador de calor (será bypasado)

CADB/T-HE BASIC

5153122100 - CADB-HE-D 16 LH BASIC N8



Proyecto: Ampliació Biblioteca St Bartomeu (LLEIDA) (rev. 1 (4)) - Referencia producto: Planta Baixa Dreta

Recuperadores de calor, con intercambiador de placas tipo counterflow de alta eficiencia (hasta el 93%), certificado por EUROVENT, montados en cajas de acero galvanizado plastificado de color blanco, de doble pared con aislamiento interior termoacústico ininflamable (A1/M0) de lana mineral de 25 mm de espesor en los modelos 04 a 33 y 47 mm en los modelos 45 a 100. Bocas de entrada y salida configurables, versiones para instalación horizontal y vertical. Temperatura mínima de aire exterior -10ºC. Para temperaturas inferiores es necesario utilizar baterías de precalefacción ubicadas en la aspiración del aire exterior.

Aplicaciones
Locales comerciales, oficinas, hostelería, edificios públicos, escuelas.
La gama CADB/T-HE-D BASIC no está disponible con baterías adicionales de postcalentamiento.
El control BASIC no permite el control de baterías externas de calentamiento ni refrigeración.

Motores
Modelos 04 a 33: Motores EC de alimentación monofásica, con protección electrónica integrada. IP44, Clase B.
Modelos 45 a 100: Motores EC de alimentación trifásica, con protección electrónica integrada, IP54, Clase B.

Ventiladores
Plug-fans con rodetes de álabes hacia atrás.

Filtros
- F7: Filtros F7 (ePM1 70%) de baja pérdida para la aportación de aire.
- M5: Filtros M5 (ePM10 50%) para la extracción de aire.
- Posibilidad de montar un segundo filtro en el interior del equipo (suministrado como accesorio).

Control
Incluye un control de funcionamiento integral, integrado en la unidad y cableado a todos los componentes (ventiladores, by-pass, detectores de ensuciamiento de filtros, sondas de temperatura, etc.).
Permite el control manual o automático de los ventiladores.

Existen dos posibles modos automáticos de control de los ventiladores:
VAV- Volumen de aire variable
ajustada mediante una señal analógica 0-10V procedente del mando remoto incluido o de un sensor de CO2 (accesorio).
COP - Presión constante (solamente disponible vía Modbus)
La velocidad de los ventiladores es regulada para mantener una presión constante en la red de conductos. Es necesario un sensor de presión TDP-S, como accesorio externo. Esta funcionalidad no puede ser activada desde el mando remoto suministrado con la unidad.

Otros datos
Modelos monofásicos (CADB-HE BASIC) y trifásicos (CADT-HE BASIC).
Caudales nominales de 450 a 10.000 m3/h.
Todos los modelos y versiones incluyen by-pass interno.
Paneles laterales intercambiables que permiten múltiples orientaciones de las entradas y salidas de aire.

Punto de trabajo solicitado

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	1.215 m³/h	1.215 m³/h
Presión estática	150 Pa	150 Pa
Densidad	1,2 Kg / m³	
Temperatura/HR Invierno	2,9/54 °C/%	20/40 °C/%
Temperatura/HR Verano	31,2/54 °C/%	20/40 °C/%

Puntos de trabajo

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	1.215 m³/h	1.215 m³/h
Presión estática	150 Pa	150 Pa
	Unit	
SFP EN 13779	1,68 W/l/s	

Filtro

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	1.215 m³/h	1.215 m³/h
Grado de filtración EN 779	F7	M5
ISO 16890 clase filtro	ISO ePM1 70%	ISO ePM10 50%
Clase energética	E	E
Alto	350 mm	350 mm
Ancho	600 mm	600 mm
Espesor	48 mm	48 mm
Cantidad	1	1
Pérdida de carga inicial	**41 Pa**	**32 Pa**
Pérdida de carga a media vida	82 Pa	64 Pa
Max. para Sustitucion	123 Pa	96 Pa
Vel. Frontal	1,6 m/s	1,6 m/s

Resumen Filtros

	Impulsión	Retorno
Caída Total de Presión en Filtros de Diseño	**41 Pa**	**32 Pa**

Intercambiador de calor

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	1.215 m³/h	1.215 m³/h
Tipo Recuperador	intercambiador de placa	
	INVIERNO	
Invierno - Entrada de aire		
Temperatura	2,9 °C	20 °C
Humedad relativa	54 %	40 %
Invierno - Salida de aire		
Temperatura	16,2 °C	6 °C
Humedad relativa	22 %	99 %
Pérdida de carga	128 Pa	128 Pa
Eficiencia térmica	**79 %**	
Calor sensible	5,78 kW	
Potencia Termica	5,78 kW	
Condensation	0,1 kg/h	
	VERANO	
Verano - Entrada de aire		
Temperatura	31,2 °C	20 °C
Humedad relativa	54 %	40 %
Verano - Salida de aire		
Temperatura	22,1 °C	28,7 °C
Humedad relativa	92 %	24 %
Pérdida de carga	128 Pa	128 Pa
Eficiencia térmica	**79 %**	
Calor sensible	3,56 kW	
Potencia Termica	3,56 kW	

Ventilador

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	1.215 m³/h	1.215 m³/h
Tipo de motor	EC	EC
Índice de protección eléctrica	**IP44**	**IP44**
Presión estática unidad	150 Pa	150 Pa
Presión estática ventilador	319 Pa	182 Pa
Velocidad Rotación	2369 rpm	2385 rpm
Tensión control aporte	7,7 V	7,7 V
Potencia absorbida	0,280 kW	0,290 kW
Intensidad absorbida total	**0,280 kW**	**0,290 kW**
SFP	0,82 W/l/s	0,85 W/l/s
Observaciones	**El efecto sistema está incluido en las prestaciones del ventilador.**	

Datos acústicos

Impulsión - Lw

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
59	66	61	61	57	62	57	49	**66**	Aire exterior
66	77	73	73	72	70	67	57	**77**	Impulsión

Impulsión - LpA @ 1,5m

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
18	35	38	43	43	49	44	33	**52**	Aire exterior
25	46	50	55	57	57	53	41	**62**	Impulsión

Extracción - Lw

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
59	66	61	61	57	62	57	49	**67**	Extracción
65	76	72	72	71	69	66	56	**76**	Descarga

Extracción - LpA @ 1,5m

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
18	35	38	43	43	49	44	33	**52**	Extracción
24	45	49	54	56	56	52	41	**61**	Descarga

Radiado - Lw

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
65	69	65	58	60	58	54	45	**65**	Radiado

Radiado - LpA @ 1,5m

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
24	38	41	40	45	44	40	29	**50**	Radiado

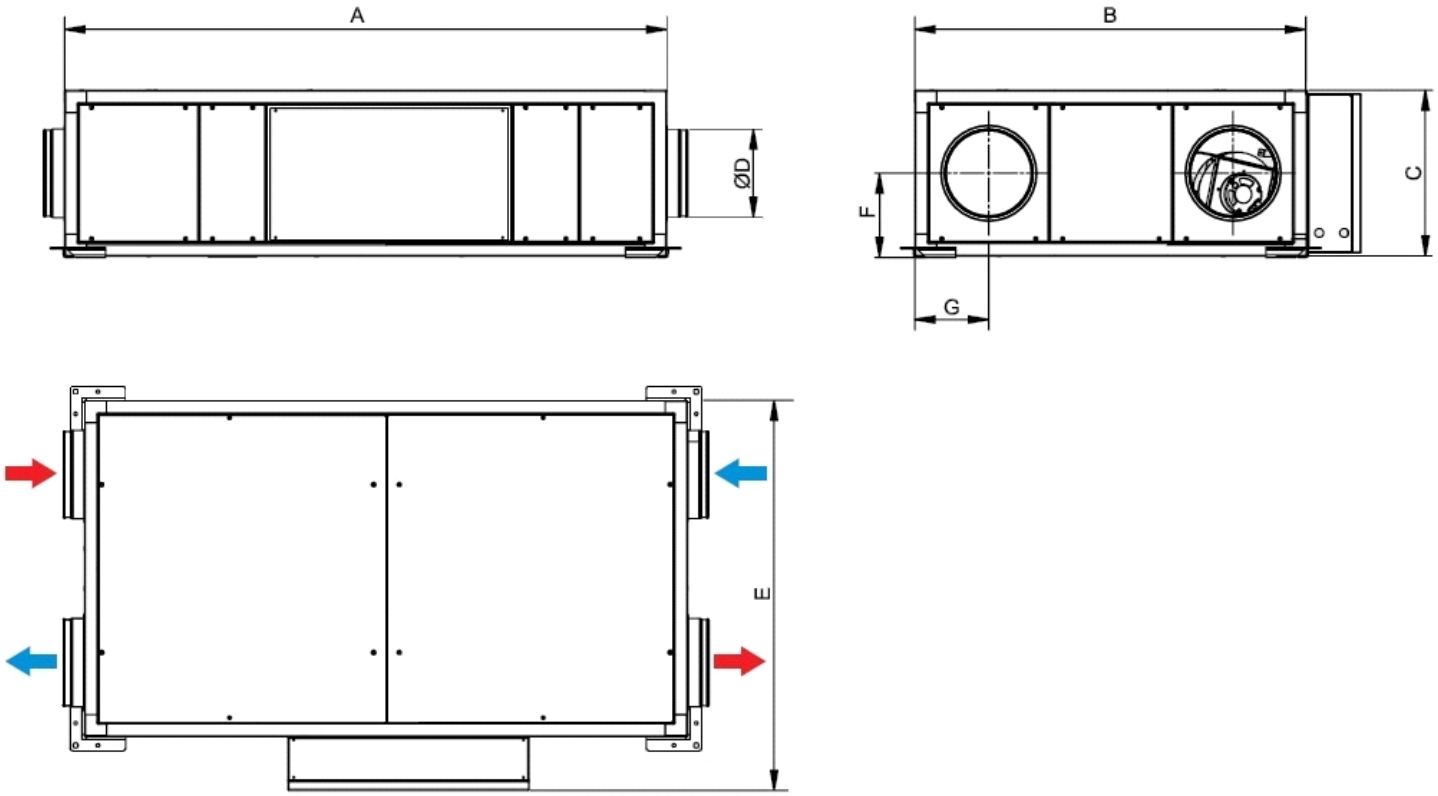
Presión sonora a 1,5m. 50 dB(A) en campo hemisférico (Q=1)

CADB/T-HE BASIC

5153122100 - CADB-HE-D 16 LH BASIC N8

Proyecto: Ampliació Biblioteca St Bartomeu (LLEIDA) (rev. 1 (4)) - Referencia producto: Planta Baixa Dreta

Dimensiones y pesos



A	B	C	D	E	F	G
1950	1240	450	315	1365	225	245

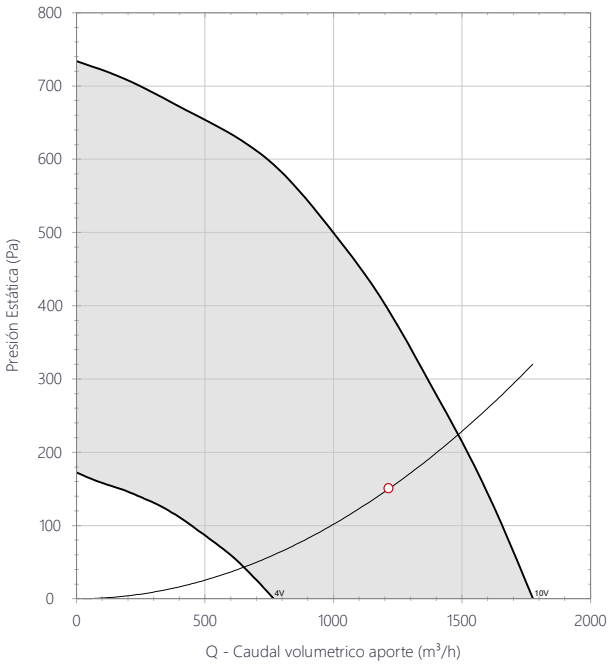
CADB/T-HE BASIC

5153122100 - CADB-HE-D 16 LH BASIC N8

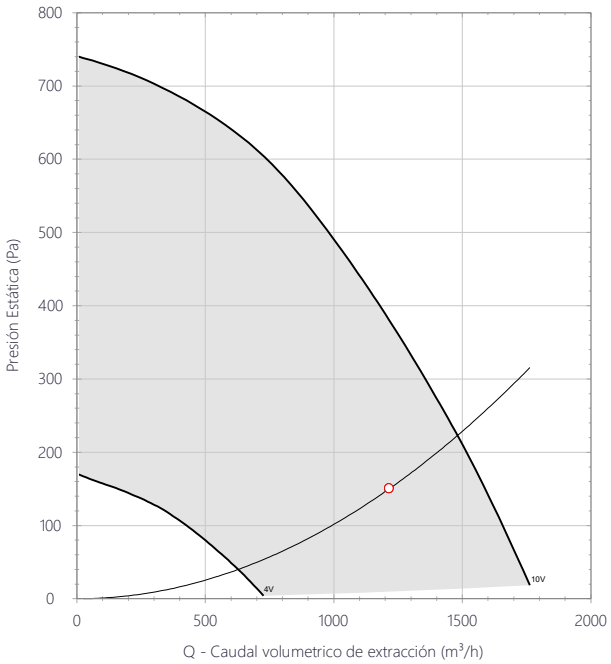
Proyecto: Ampliació Biblioteca St Bartomeu (LLEIDA) (rev. 1 (4)) - Referencia producto: Planta Baixa Dreta

Curva

Impulsión



Extracción



Datos ErP

Ecodiseño

Comisión de regulación (EU) No. 1253/2014 de Julio 2014

CADB/T-HE BASIC

Requerimientos de información (Anexo V)

Diseño ecológico	
Reglamento (UE) N°1253/2014 de la comisión de 7 de julio de 2014	
Requisitos de información (anexo V)	
Descripcion del producto	CADB-HE-D 16 LH BASIC N8
Información del Fabricante	S&P
Identificador	-
Tipo declarado	UVNR bidireccional
Accionamiento	Velocidad variable
Tipo SRC	Recuperativo
Eficiencia térmica (%)	78,4
Qnom (m3/s)	0,44
Pelec (kW)	0,9
PVEint (W/m3/s)	1185
Velocidad frontal (m/s)	2,4
Δps,ext (Pa)	143
Δps,int (Pa)	247
Δps,add (Pa)	No aplica
Eficiencia estática ventiladores (%)	41,7
Indice de fuga externa (%)	4,3
Indice de fuga interna (%)	5,8
Rendimiento filtro	No aplica
Señal de aviso del filtro	Presostato
LWA dB(A)	65
https://www.solerpalau.com/	

2.7. Instal·lació de protecció contra incendis

2.7.1. Càlculs hidràulics

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

$$H = Z + (P/\gamma) \; ; \; \gamma = \rho \times g \; ; \; H_1 = H_2 + h_f$$

Siendo:

H = Altura piezométrica, energía por unidad de peso (mca).
z = Cota (m).
P/γ = Altura de presión (mca).
γ = Peso específico fluido.
ρ = Densidad fluido (kg/m^3).
g = Aceleración gravedad. 9,81 m/s^2.
h_f = Pérdidas de altura piezométrica, energía por unidad de peso (mca).

a) Tuberías y válvulas.

$$H_i - H_j = h_{ij} = r_{ij} \times Q_{ij}^{n} + m_{ij} \times Q_{ij}^{2}$$

Darcy - Weisbach :

$r_{ij} = 10^9 \times 8 \times f \times L \times \rho / (\pi^2 \times g \times D^5 \times 1000)$; n = 2
$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k \times \rho / (\pi^2 \times g \times D^4 \times 1000)$
$Re = 4 \times Q / (\pi \times D \times \nu)$
$Re \leq 2000$: Laminar, fórmula de Hagen-Poiseuille: $f = 64 / Re$
$Re \geq 4000$: Turbulento: $f = 0.25 / [lg_{10}(\varepsilon / (3.7 \times D) + 5.74 / Re^{0.9})]^2$
$2000 < Re < 4000$: Se emplea una interpolación cúbica

Hazen - Williams :

$r_{ij} = 12{,}171 \times 10^9 \times L / (C^{1{,}852} \times D^{4{,}871})$; n = 1,852
$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k / (\pi^2 \times g \times D^4)$

b) Bombas-Grupos de presión.

$$h_{ij} = -\omega^2 \times (h_0 - rb \times (Q/\omega)^{nb})$$

Siendo:

f = Factor de fricción en tuberías (adimensional).

L = Longitud equivalente de tubería (m).
D = Diámetro de tubería o válvula (mm).
Q = Caudal (l/s).
ε = Rugosidad absoluta tubería (mm).
Re = Número de Reynolds (adimensional).
ν = Viscosidad cinemática del fluido (m²/s).
k = Coeficiente de pérdidas en válvula (adimensional).
ω = Coeficiente de velocidad en bombas (adimensional).
h_0 = Altura bomba a caudal cero (mca).
rb = Coeficiente en bombas.
nb = Exponente caudal en bombas.

c) BIES.

$Q(l/min) = K_{BIE} \times \sqrt{Pma(bar)}$
$Q(l/min) = K_{boq} \times \sqrt{Pboq(bar)}$
K_{BIE} = Coeficiente de caudal BIE.
K_{boq} = Coeficiente de caudal boquilla.

d) Rociador Automático.

$Q(l/min) = k \times \sqrt{P(bar)}$

k = Coeficiente rociador.

Red IPCI 1

Datos Generales Instalación

Cálculo por: Hazen - Williams

Pérdidas secundarias: 20 %

Velocidad máxima: 10 m/s

Presión dinámica mínima:

BIE; Pmínima-boquilla(bar): 2 ;Pmáxima-boquilla(bar): 5

HIDRANTE EXTERIOR; Pmínima(bar): 5

ROCIADOR AUTOMATICO; Pmínima(bar):

LIGERO: 0,7 ; ORDINARIO: 0,57 ; EXTRAORDINARIO: 0,5

Resultados Ramas y Nudos

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Lreal(m)	Material	C	Q(l/s)	Dn(mm)	Dint(mm)	hf(mca)	V(m/s)
7	8	9		Bomba		3,1857			-67,96	
8	9	10	7,86	Acero	120	0	40	41,9	0	0

9	10	11	1,42	Acero	120	0	40	41,9	0	0
10	11	12	0,06	Acero	120	0	40	41,9	0	0
11	12	13	0,45	Acero	120	0	40	41,9	0	0
12	13	14	0,32	Acero	120	0	40	41,9	0	0
13	14	15	1,94	Acero	120	0	40	41,9	0	0
14	15	16	0,33	Acero	120	0	40	41,9	0	0
15	16	17	0,4	Acero	120	0	40	41,9	0	0
16	17	18	0,07	Acero	120	0	40	41,9	0	0
17	18	19	0,28	Acero	120	0	40	41,9	0	0
18	19	20	0,21	Acero	120	0	32	36	0	0
19	19	21	1,46	Acero	120	0	32	36	0	0
20	21	22	0,36	Acero	120	0	32	36	0	0
21	22	23	0,48	Acero	120	0	32	36	0	0
22	23	24	0,36	Acero	120	0	32	36	0	0
23	24	25	0,24	Acero	120	0	32	36	0	0
24	25	26	0,28	Acero	120	0	32	36	0	0
25	26	27	8,9	Acero	120	0	32	36	0	0
26	27	28	0,63	Acero	120	0	32	36	0	0
27	28	29	0,37	Acero	120	0	32	36	0	0
28	29	30	0,34	Acero	120	0	32	36	0	0
29	30	31	2,09	Acero	120	0	32	36	0	0
30	31	32	0,08	Acero	120	0	32	36	0	0
31	32	33	0,44	Acero	120	0	32	36	0	0
32	33	34	0,32	Acero	120	0	32	36	0	0
33	34	35	1,94	Acero	120	0	32	36	0	0
34	35	36	0,35	Acero	120	0	32	36	0	0
35	36	37	0,43	Acero	120	0	32	36	0	0
36	37	38	0,12	Acero	120	0	32	36	0	0
37	38	39	2,11	Acero	120	0	32	36	0	0
38	39	40	0,37	Acero	120	0	32	36	0	0
39	40	41	0,4	Acero	120	0	32	36	0	0
40	41	42	0,67	Acero	120	0	32	36	0	0
41	42	43	8,33	Acero	120	0	32	36	0	0
42	43	44	0,36	Acero	120	0	32	36	0	0
43	9	45	6,18	Acero	120	3,1857	40	41,9	1,365	2,31
44	45	46	0,16	Acero	120	3,1857	40	41,9	0,034	2,31
40	41	42	6,54	Acero	120	3,1857	40	41,9	1,443	2,31
41	42	43	0,93	Acero	120	1,5946	32	36	0,119	1,57
45	46	47	0,63	Acero	120	1,5911	32	36	0,081	1,56
46	47	48	8,47	Acero	120	1,5911	32	36	1,082	1,56
47	48	49	0,37	Acero	120	1,5911	32	36	0,048	1,56
47	8	49	7,75	Acero	120	-3,1857	25	27,3	13,79	5,44*
48	46	41	3,4	Acero	120	3,1857	40	41,9	0,751	2,31
47	46	42	0,24	Acero	120	-1,5911	32	36	0,031	1,56
47	43	48	6,55	Acero	120	1,5946	32	36	0,84	1,57
48	48	49	0,37	Acero	120	1,5946	32	36	0,047	1,57

Nudo	Cota(m)	Factor K	ϕ(mm)	H(mca)	Pdinám. (mca)	Pdinám. (bar)	Pboquilla (bar)	Caudal (l/s)	Caudal (l/min)
8	1,5			-3,46	-4,96	-0,486		0	0
9	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
10	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
11	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
12	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
13	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
14	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
15	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
16	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
17	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
18	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
19	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
20	3,6	42	BIE 25	64,5	60,9	5,971		0	0

21	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
22	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
23	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
24	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
25	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
26	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
27	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
28	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
29	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
30	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
31	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
32	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
33	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
34	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
35	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
36	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
37	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
38	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
39	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
40	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
41	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
42	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
43	3,6			64,5	60,9	5,971		0	0
44	3,6	42	BIE 25	64,5	60,9	5,971		0	0
45	3,6			63,13	59,535	5,837		0	0
46	3,6			63,1	59,501	5,833		0	0
41	7			62,35	55,35	5,426		0	0
42	7			60,91	53,907	5,285		0	0
43	7			60,79	53,788	5,273		0	0
46	7			60,88	53,876	5,282		0	0
47	7			60,8	53,795	5,274		0	0
48	7			59,71	52,713	5,168		0	0
49	7	42	BIE 25	59,67	52,665*	5,163*	2	1,591	95,465
49	0			10,33	10,33	1,013		-3,186	-191,143
48	7			59,95	52,947	5,191		0	0
49	7	42	BIE 25	59,9	52,9	5,186	2,009	1,595	95,678

NOTA:

- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor presión dinámica.

Bomba 7, Caudal (l/s): 3,19; Presión (mca): 67,96

Caudal BIES (l/min): 191,14

Reserva BIES (l): 11.468,61

P mínima BIES-Boquilla (bar): 2 ; Nudo: 49

III. PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX PLEC DE CONDICIONS

IV. PLEC DE CONDICIONS.....1

1. Condicions generals.....6

1.1. Article 1. Naturalesa i objecte del plec.....6

1.2. Article 2. Documentació del contracte d'obra.....6

2. Condicions facultatives.....6

2.1. Article 3. El promotor.....6

2.2. Article 4. L'enginyer com a projectista.....7

2.3. Article 5. L'enginyer com a director d'obra.....7

2.4. Article 6. L'enginyer com a director d'execució de l'obra.....8

2.5. Article 7. El constructor.....9

2.6. Article 8. El coordinador de seguretat i salut.....9

2.7. Article 9. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de la edificació.....10

2.8. Article 10. Els subministradors de productes.....10

2.9. Article 11. Els propietaris i els usuaris.....11

2.10. Article 12. Verificació de la documentació del projecte.....11

2.11. Article 13. Pla de seguretat i salut.....11

2.12. Article 14. Projecte de control de qualitat.....11

2.13. Article 15. Oficina en l'obra.....11

2.14. Article 16. Representació del constructor. Cap d'obra.....12

2.15. Article 17. Presencia del constructor en l'obra.....12

2.16. Article 18. Treballs no estipulats expressament.....12

2.17. Article 19. Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte.....12

2.18. Article 20. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.....13

2.19. Article 21. Recusació pel constructor de la direcció facultativa.....13

2.20. Article 22. Faltes de personal.....13

2.21. Article 23. Subcontractes.....13

2.22. Article 24. Accessos i ballats.....14

2.23. Article 25. Replanteig.....14

2.24. Article 26. Inici de l'obra. Ritme d'execució dels treballs.....14

2.25. Article 27. Ordre dels treballs.....14

2.26. Article 28. Facilitats pels altres constructors.....14

2.27. Article 29. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.....15

2.28. Article 30. Pròrroga per causa de força major.....15

2.29. Article 31. Responsabilitat de la direcció facultativa en el retràs de l'obra.....15

2.30. Article 32. Condicions generals d'execució dels treballs 15
2.31. Article 33. Documentació d'obres ocultes 15
2.32. Article 34. Treballs defectuosos 16
2.33. Article 35. Vicis ocults 16
2.34. Article 26. Dels materials i dels seus aparells. La seva procedència 16
2.35. Article 37. Presentació de mostres 17
2.36. Article 38. Materials no emprats 17
2.37. Article 39. Materials i aparells defectuosos 17
2.38. Article 40. Neteja de les obres 17
2.39. Article 41. Obres sense prescripcions 17
2.40. Article 42. Acta de recepció 18
2.41. Article 43. De les recepcions provisionals 18
2.42. Article 44. Documentació final d'obra. Llibre de l'edificació 19
2.43. Article 45. Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra 19
2.44. Article 46. Termini de garantia 19
2.45. Article 47. Conservació de les obres rebudes provisionalment 19
2.46. Article 48. De la recepció definitiva 19
2.47. Article 49. Pròrroga del termini de garantia 20
2.48. Article 50. De les recepcions dels treballs la qual la contracta hagi sigut rescindida 20
3. Condicions econòmiques 20
3.1. Article 51. Principi general 20
3.2. Fiança en subhasta pública 20
3.3. Article 54. Execució de treballs amb càrrec a la fiança 21
3.4. Article 55. Devolució de fiances 21
3.5. Article 56. Devolució de la fiança en el cas d'efectuar-se recepcions parcials 21
3.6. Article 57. Composició dels preus unitaris 21
3.7. Article 58. Preu de contracte 22
3.8. Article 59. Preus contradictoris 22
3.9. Article 60. Reclamació de l'augment de preus 23
3.10. Article 61. Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus 23
3.11. Article 62. de la revisió dels preus contractats 23
3.12. Article 63. Aplec de materials 23
3.13. Article 64. Forma d'abonament de les obres 23
3.14. Article 65. Relacions valorades i certificacions 24
3.15. Article 66. Millores d'obres lliurement executades 24
3.16. Article 67. Abonament de treballs pressupostats amb partides alçades 25

3.17. Article 68. Abonament d'acabat i altres treballs especials no contractats 25
3.18. Article 69. Pagaments 25
3.19. Article 70. Abonament de treballs executats durant el termini de garantia 25
3.20. Article 71. Indemnització pel retràs dels terminis d'acabament de les obres 26
3.21. Article 72. Demora dels pagaments per part del propietari 26
3.22. Article 73. Millores, augment i/o reduccions d'obra 26
3.23. Article 74. Unitats d'obra defectuoses, però acceptables 27
3.24. Article 75. Assegurança de l'obra 27
3.25. Article 76. Conservació de l'obra 28
3.26. Article 77. Us pel constructor d'edifici o bens del propietari 28
3.27. Article 78. Pagaments arbitraris 28
4. Condicions d'índole legal 28
4.1. Article 79. Constructor 28
4.2. Article 80. Contracte 29
4.3. Adjudicació 29
4.4. Article 82. Formalització del contracte 29
4.5. Article 84. Arbitratge obligatori 29
4.6. Article 84. Jurisdicció competent 29
4.7. Article 85. Responsabilitat del constructor 30
4.8. Article 86. Accidents de treball 30
4.9. Article 87. Danys a tercers 30
4.10. Article 88. Anuncis i cartells 30
4.11. Article 89. Copia de documents 31
4.12. Article 90. Trobades 31
4.13. Article 91. Causes de resecció del contracte 31
4.14. Article 92. Subministrament de materials 32
5. Condicions tècniques 32
5.1. Baixants i conductes 32
5.2. Clavegueró PVC 34
5.3. Bonera PVC 39
5.4. Desguassos PVC 41
5.5. Vàlvules 43
5.6. Tub polipropilè 45
5.7. Acumulador elèctric 46
5.8. Cable coure tensió 0,6/1kV 49
5.9. Tub plàstics lliure alògens 53

5.10. Cable coure nu 56
5.11. Piqueta 58
5.12. Tub flexible 60
5.13. Safates metàl·liques 63
5.14. Mecanismes 65
5.15. Interruptors 67
5.16. Magnetotèrmics 72
5.17. Diferencials 76
5.18. Enllumenat 80
5.19. Conexió a terra 82
5.20. Detectors PCI 84
5.21. BIES 87
5.22. Extintors pols seca 89
5.23. Sirenes electròniques 91
5.24. Senyalització 93
5.25. Tubs acer galvanitzat 94
5.26. Filtres 97
5.27. Conductes superficials 99
5.28. Reixes 103
5.29. Comporta tallafocs 104
5.30. Equips ventilació 106
5.31. Càmeres videovigilància 109
5.32. Sirenes intrusió 111

1. CONDICIONS GENERALS

1.1. Article 1. Naturalesa i objecte del plec

El present plec de clàusules administratives, com a part del projecte, té per finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i de qualitat exigibles, precisant les intervencions que corresponen, segons el contracte i conformement a la legislació aplicable, al promotor, al constructor, juntament amb els seus tècnics i encarregats, a l'enginyer i als laboratoris i entitats de control de qualitat, així com les relacions entre tots ells i les seves corresponents obligacions amb vista al compliment del contracte d'obra.

1.2. Article 2. Documentació del contracte d'obra

Integren el contracte els següents documents relacionats per ordre de prelació quant al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o aparent contradicció:

1r.- Les condicions fixades en el propi document de contracte d'empresa o arrendament d'obra, si existís.

2n.- El present plec de clàusules.

3r.- La resta de la documentació de projecte (memòria, plànols, amidament i pressupost).

4t.- L'estudi de seguretat i salut.

5è.- El projecte de control de qualitat de l'edificació.

Haurà d'incloure les condicions i delimitació dels camps d'actuació de laboratoris i entitats de control de qualitat, si l'obra ho requerís.

Les ordres i instruccions de la direcció facultativa de les obres s'incorporen al projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els planolss, la cota preval sobre la mesura a escala.

2. CONDICIONS FACULTATIVES

2.1. Article 3. El promotor

Serà considerat promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideix, impulsa, programa i finança, amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Són obligacions del promotor:

a) Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

b) Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar el director d'obra les posteriors modificacions d'aquest.

c) Gestionar i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives, així com subscriure l'acta de recepció de l'obra.

d) Subscriure les assegurances previstes en l'article 19 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació 38/1999 de 5 de novembre.

e) Lliurar a l'adquirent, en el seu cas, la documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

2.2. Article 4. L'enginyer com a projectista

El projectista és l'agent 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 manera coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el que es preveu en l'apartat 2 de l'article 4 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació, cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

2.3. Article 5. L'enginyer com a director d'obra

El director d'obra és l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, a fi d'assegurar la seva adequació a la fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

Correspon al director d'obra:

a) Verificar el replanteig i comprovar l'adequació de la fonamentació i de les estructures projectades a les característiques geotècniques del sòl.

b) Resoldre les contingències que es produeixin en l'obra i consignar en el Llibre d'ordres i assistències les instruccions precises per a la correcta interpretació del projecte.

c) Elaborar, a requeriment del promotor o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra sempre que les mateixes s'adaptin a les disposicions normatives contemplades i observades en la redacció del projecte.

d) Subscriure l'acta de replanteig o de començament d'obra i el certificat final d'obra, així com conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades, amb els visats que en el seu cas fossin preceptius.

e) Elaborar i subscriure la documentació de l'obra executada per a lliurar-la al promotor, amb els visats que en el seu cas fossin preceptius.

f) Assistir a les obres, quantes vegades ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, a fi de resoldre les contingències que es produeixin i impartir les instruccions complementàries que siguin precises per a aconseguir la correcta solució arquitectònica.

g) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.

e) Assessorar la propietat en l'acte de la recepció de l'obra.

2.4. Article 6. L'enginyer com a director d'execució de l'obra

El director de l'execució de l'obra és l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'execució material de l'obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i la qualitat de l'edificat.

Correspon al director de l'execució de l'obra:

a) Planificar, a la vista del projecte, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.

b) Verificar la recepció en obra dels productes de construcció, realitzar o disposar les proves i assajos de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per a assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats informarà puntualment el constructor, impartint-li, en el seu cas, les ordres oportunes; de no resoldre's la contingència adoptarà les mesures que correspongui donant compte a l'enginyer director d'obra.

c) Dirigir l'execució material de l'obra comprovant els replantejos, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, d'acord amb el projecte i amb les instruccions del director d'obra.

d) Consignar en el llibre d'ordres i assistències les instruccions precises.

e) Subscriure l'acta de replanteig o de començament d'obra i el certificat final d'obra, així com elaborar i subscriure les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades.

f) Col·laborar amb els restants agents en l'elaboració de la documentació de l'obra executada, aportant els resultats del control realitzat.

g) Comprovar les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars, controlant la seva correcta execució.

2.5. Article 7. El constructor

El constructor és l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al projecte i al contracte.

Correspon al constructor:

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que es precisin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar el pla de seguretat i salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observança de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.

c) Subscriure amb l'enginyer, l'acta de replanteig de l'obra.

d) Ordenar i dirigir l'execució material conformement al projecte, a les normes tècniques i a les regles de la bona construcció. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'enginyer, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el llibre d'ordres i assistències, i donar l'assabentat a les anotacions que es practiquin en aquest.

g) Facilitar a la direcció facultativa, amb antelació suficient, els materials precisos per al compliment de la seva comesa.

h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i) Subscriure amb la propietat i altres intervinents l'acta de recepció.

j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers, que resultin preceptius, durant l'obra.

2.6. Article 8. El coordinador de seguretat i salut

El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra haurà de desenvolupar les següents funcions:

a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat.

b) Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que el constructor i, en el seu cas, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra.

c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel constructor i, en el seu cas, les modificacions introduïdes en aquest.

d) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

e) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinat.

2.7. Article 9. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de la edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a prestar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a prestar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

Són obligacions de les entitats i dels laboratoris de control de qualitat:

a) Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de les obres.

b) Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, en el seu cas, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

2.8. Article 10. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, emmagatzemadors, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part d'aquestes, tant acabades com en procés d'execució.

Són obligacions del subministrador:

a) Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, en el seu cas, estableixi la normativa tècnica aplicable.

b) Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

2.9. Article 11. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb què aquesta compti.

Són obligacions dels usuaris, siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment, contingudes en la documentació de l'obra executada.

2.10. Article 12. Verificació de la documentació del projecte

Abans de donar principi a les obres el constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

2.11. Article 13. Pla de seguretat i salut

El constructor, a la vista del projecte d'execució, contenint en el seu cas l'estudi de seguretat i salut, presentarà el pla de seguretat i salut de l'obra a l'aprovació de l'enginyer, autor del citat estudi.

2.12. Article 14. Projecte de control de qualitat

El constructor tindrà a la seva disposició el projecte de control de qualitat, si per a l'obra fos necessari, en el qual s'especificaran:

- Les característiques i requisits que hauran de complir els materials i unitats d'obra, i els criteris per a la recepció dels materials, segons estiguin avalats o no per segells marques de qualitat.

- Els assajos, anàlisis i proves de realitzar, determinació de lots i altres paràmetres definits en el projecte per l'enginyer de la direcció facultativa.

- Els criteris, característiques i condicions que ha de complir l'execució de les unitats d'obra i l'obra en el seu conjunt.

2.13. Article 15. Oficina en l'obra

El constructor habilitarà en l'obra una oficina en la qual existirà una taula o tauler adequat, en la qual puguin estendre's i consultar-se els plànols. En aquesta oficina tindrà sempre el constructor a la disposició de la direcció facultativa:

- El projecte d'execució complet, inclosos els complements que en el seu cas redacti l'enginyer.

- La llicència d'obres.

- El llibre d'ordres i assistència.

- El pla de seguretat i salut i el seu llibre d'incidències, si hi ha per a l'obra.

- El projecte de control de qualitat i el seu llibre de registre, si hi ha per a l'obra.

- El reglament i ordenança de seguretat i salut en el treball.

- La documentació de les assegurances subscrites pel constructor.

2.14. Article 16. Representació del constructor. Cap d'obra

El constructor ve obligat a comunicar al promotor la persona designada com a delegat seu en l'obra, que tindrà el caràcter de cap d'obra d'aquesta, amb dedicació plena i amb facultats per a representar-li i adoptar en tot moment quantes decisions completen la contracta.

Les seves funcions seran les del constructor.

La falta de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà a l'enginyer per a ordenar la paralització de les obres, sense dret a cap reclamació, fins que s'esmeni la deficiència.

2.15. Article 17. Presencia del constructor en l'obra

El cap d'obra, per si o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, serà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a l'enginyer en les visites que facin a l'obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades precises per a la comprovació de amidaments i liquidacions.

2.16. Article 18. Treballs no estipulats expressament

És obligació del constructor executar quant sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat en els documents de projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, el disposi l'enginyer dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

Qualsevol variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100 requereix reformat de projecte, amb consentiment exprés del promotor.

2.17. Article 19. Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte

El constructor podrà requerir de l'enginyer, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que es precisin per a la correcta interpretació i execució del projectat.

Quan es tracti d'interpretar, aclarir o modificar preceptes del plec de clàusules o indicacions dels plànols o croquis, les ordres o instruccions corresponents es comunicaran per escrit al constructor, estant aquest al seu torn obligat a retornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura l'assabentat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi de l'enginyer.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui l'hagués dictat, el qual donarà al constructor el corresponent rebut, si aquest el sol·licités.

2.18. Article 20. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa

Les reclamacions que el constructor vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la direcció facultativa, només podrà presentar-les, a través de l'enginyer, davant el promotor, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en el plec de clàusules corresponent.

Contra disposicions d'ordre tècnic, no s'admetrà cap reclamació, podent el constructor salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'enginyer, el qual podrà limitar la seva contestació al justificant de recepció, que en tot cas serà obligatori per a aquesta mena de reclamacions.

2.19. Article 21. Recusació pel constructor de la direcció facultativa

El constructor no podrà recusar els enginyers, o personal encarregat per aquests de la vigilància de les obres, ni demanar que per part del promotor es designin altres facultatius per als reconeixements i mesuraments.

Quan es crea perjudicat per la labor d'aquests procedirà d'acord amb l'estipulat en l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre's ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

2.20. Article 22. Faltes de personal

L'enginyer, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir al constructor perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

2.21. Article 23. Subcontractes

El constructor podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres constructors i industrials, amb subjecció a l'estipulat en aquest plec de condicions, i sense perjudici de les seves obligacions com a constructor de l'obra.

2.22. Article 24. Accessos i ballats

El constructor disposarà pel seu compte els accessos a l'obra, el tancament d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra. L'enginyer podrà exigir la seva modificació o millora.

2.23. Article 25. Replanteig

El constructor iniciarà les obres amb el replanteig de les mateixes en el terreny, assenyalant les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replantejos parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del constructor i inclosos en la seva oferta.

El constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'enginyer i una vegada aquest hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un pla que haurà de ser aprovada per l'enginyer, sent responsabilitat del constructor l'omissió d'aquest tràmit.

2.24. Article 26. Inici de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

El constructor donarà principi a les obres de manera que l'execució total es porti a efecte dins del termini exigit en el contracte.

Obligatòriament i per escrit, deurà el constructor donar compte a l'enginyer del començament dels treballs almenys amb tres dies d'antelació.

2.25. Article 27. Ordre dels treballs

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat del constructor, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la direcció facultativa.

2.26. Article 28. Facilitats pels altres constructors

D'acord amb el que requereixi la direcció facultativa, el constructor haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats als altres constructors que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques al fet que pertoqui entre constructors per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, els constructors estaran al que resolgui la direcció facultativa.

2.27. Article 29. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan calgui per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el projecte, no s'interrompran els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per l'enginyer en tant es formula o es tramita el projecte reformat.

El constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la direcció de les obres disposi per a estintolaments, apuntalaments, enderrocaments, o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

2.28. Article 30. Pròrroga per causa de força major

Si per causa de força major o independent de la voluntat del constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al compliment de la contracta, previ informe favorable de l'enginyer. Per a això, el constructor exposarà, en escrit dirigit a l'enginyer, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

2.29. Article 31. Responsabilitat de la direcció facultativa en el retràs de l'obra

La manca de plans o ordres de la direcció facultativa no excusaran al constructor del compliment dels terminis d'obra estipulats, a excepció del cas en què, havent-los sol·licitat per escrit, no se li haguessin proporcionat.

2.30. Article 32. Condicions generals d'execució dels treballs

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliurin l'enginyer al constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb l'especificat en l'article 7.

2.31. Article 33. Documentació d'obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a la terminació de l'edifici, s'aixecaran els plànols precisos perquè quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant-se: un, a l'enginyer; i el segon, al constructor, signats tots ells pels dos. Aquests plànols, que hauran d'anar prou delimitats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els amidaments.

2.32. Article 34. Treballs defectuosos

El constructor ha d'emprar els materials que compleixin les condicions exigides en les condicions generals d'índole tècnica del plec de condicions, en el pressupost, en el projecte de qualitat, en els plànols i en qualsevol altre document del projecte, i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquests documents.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquests puguin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats, sense que li exoneri de responsabilitat el control que competeix a l'enginyer, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

A conseqüència de l'anteriorment expressat, quan l'enginyer adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, i abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin demolides o reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot això a costa del constructor. Si aquesta no estimés justa la decisió i es negués a la demolició i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'enginyer de l'obra, qui resoldrà.

2.33. Article 35. Vicis ocults

Si l'enginyer tingués fundades raons per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol temps i abans de la recepció definitiva, els assajos, destructius o no, que cregui necessaris per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància a l'enginyer.

Les despeses que s'ocasionin seran per compte del constructor, sempre que els vicis existeixin realment. En cas contrari seran per compte del promotor.

2.34. Article 26. Dels materials i dels seus aparells. La seva procedència

El constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que li sembli convenientment, excepte en els casos en què el projecte preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir al seu ús o apilament, el constructor haurà de presentar a l'enginyer una llista completa dels materials i aparells que vagi a utilitzar en la que s'especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

2.35. Article 37. Presentació de mostres

A petició de l'enginyer, el constructor li presentarà les mostres dels materials sempre amb l'antelació prevista en el calendari de l'obra.

2.36. Article 38. Materials no emprats

El constructor, a la seva costa, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocaments, etc. que no siguin utilitzables en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre la seva retirada o transport a abocador, es retiraran d'ella quan així ho ordeni l'enginyer, però acordant prèviament amb el constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

2.37. Article 39. Materials i aparells defectuosos

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no anessin de la qualitat prescrita en el projecte, o no tinguessin la preparació en ell exigida o quan, mancant prescripcions formals d'aquell, es reconegués o demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'enginyer, donarà ordre al constructor de substituir-los per uns altres que satisfacin les condicions o omplin l'objecte a què es destinin.

Si als 15 dies de rebre el constructor ordre que retiri els materials que no estiguin en condicions, no ha estat complerta, podrà fer-ho el promotor carregant les despeses al constructor.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells anessin defectuosos, però acceptables segons el parer de l'enginyer, es rebran però amb la rebaixa de preu que aquell determini, tret que el constructor prefereixi substituir-los per uns altres en condicions.

2.38. Article 40. Neteja de les obres

És obligació del constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant d'enderrocs com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que siguin necessaris perquè l'obra ofereixi bon aspecte i compleixi les condicions de seguretat i salubritat.

2.39. Article 41. Obres sense prescripcions

En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i per als quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en el projecte, el constructor s'atindrà, en primer terme, a les instruccions que dicti la direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

2.40. Article 42. Acta de recepció

La recepció de l'obra és l'acte pel qual el constructor, una vegada conclosa aquesta, fa lliurament de la mateixa al promotor i és acceptada per aquest. Podrà realitzar-se amb o sense reserves i haurà d'abastar la totalitat de l'obra o fases completes i acabades d'aquesta, quan així s'acordi per les parts.

La recepció haurà de consignar-se en una acta signada almenys pel promotor i el constructor, i en la mateixa es farà constar:

a) Les parts que intervenen.

b) La data del certificat final de la totalitat de l'obra o de la fase completa i acabada d'aquesta.

c) El preu final de l'execució material de l'obra.

d) La declaració de la recepció de l'obra amb o sense reserves, especificant aquestes, en el seu cas, de manera objectiva, i el termini en què hauran de quedar esmenats els defectes observats. Una vegada esmenats els mateixos, es farà constar en una acta a part, subscrita pels signants de la recepció.

e) Les garanties que, en el seu cas, s'exigeixin al constructor per a assegurar les seves responsabilitats.

S'adjuntarà el certificat final d'obra subscrit pel director d'obra i el director de l'execució de l'obra i la documentació justificativa del control de qualitat realitzat.

El promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra per considerar que la mateixa no està acabada o que no s'adequa a les condicions contractuals. En tot cas, el rebuig haurà de ser motivat per escrit en l'acta, en la qual es fixarà el nou termini per a efectuar la recepció.

Excepte pacte exprés en contra, la recepció de l'obra tindrà lloc dins dels 30 dies següents a la data de la seva terminació, acreditada en el certificat final d'obra, termini que es comptarà a partir de la notificació efectuada per escrit al promotor. La recepció s'entendrà tàcitament produïda si, transcorreguts 30 dies des de la data indicada, el promotor no hagués posat de manifest reserves o rebuig motivat per escrit.

2.41. Article 43. De les recepcions provisionals

La recepció provisional es realitzarà amb la intervenció del promotor, del constructor, de l'enginyer. Es convocarà també als restants tècnics que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà una acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses. Seguidament, els tècnics de la direcció facultativa estendran el corresponent certificat de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donaran al constructor les oportunes instruccions per a remeiar els defectes observats, fixant un termini per a

esmenar-los, expirat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el constructor no hagués complert, podrà declarar-se resolt el contracte amb pèrdua de la fiança.

2.42. Article 44. Documentació final d'obra. Llibre de l'edificació

L'enginyer, assistit pel constructor i els tècnics que haguessin intervingut en l'obra, redactaran la documentació final de les obres, que es facilitarà al promotor.

Aquesta documentació s'adjuntarà a l'acta de recepció, amb la relació identificaria dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació, així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui aplicable. Aquesta documentació constituirà el llibre de l'edifici, i serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

2.43. Article 45. Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'enginyer al seu mesurament definitiu, amb precisa assistència del constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per duplicat que, aprovada per l'enginyer amb la seva signatura, servirà per a l'abonament pel promotor del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

2.44. Article 46. Termini de garantia

El termini de garantia serà de 3 anys.

2.45. Article 47. Conservació de les obres rebudes provisionalment

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del constructor.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la guarderia, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec del constructor.

2.46. Article 48. De la recepció definitiva

La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data de la qual cessarà l'obligació del constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels

edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin aconseguir-li per vicis de la construcció.

2.47. Article 49. Pròrroga del termini de garantia

Si a la conducta al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés aquesta en les condicions degudes, s'ajornarà aquesta recepció definitiva i l'enginyer director marcarà al constructor els terminis i formes en què hauran de realitzar-se les obres necessàries i, de no efectuar-se dins d'aquells, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

2.48. Article 50. De les recepcions dels treballs la qual la contracta hagi sigut rescindida

En el cas de resolució del contracte, el constructor vindrà obligat a retirar la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc. a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en aquest plec de condicions. Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons estigui disposat en aquest plec.

Per a les obres i treballs no determinats però acceptables segons el parer de l'enginyer director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

3. CONDICIONS ECONÒMIQUES

3.1. Article 51. Principi general

Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats reportades per la seva correcta actuació conformement a les condicions contractualment establertes.

El promotor, el constructor i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

3.2. Fiança en subhasta pública

En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per prendre part en ella s'especificarà en l'anunci de la mateixa i la seva quantia serà sobre el total del pressupost de contracta.

El constructor a qui s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats en l'anunci de la subhasta la fiança definitiva que s'assenyali i, si no, el seu import és el 10 per 100 de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què se li comuniqui l'adjudicació, i dins d'ell haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la construcció de la fiança a què es refereix el mateix paràgraf.

La falla de compliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

3.3. Article 54. Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Si el constructor es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, l'enginyer director, en nom i representació del propietari, els ordenarà executar a un tercer, o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions al fet que tingui dret el promotor, en el cas que l'import de la fiança no bastés per a cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de rebut.

3.4. Article 55. Devolució de fiances

La fiança retinguda serà retornada al constructor en un termini que no excedirà de trenta (30) dies una vegada signada l'acta de recepció definitiva de l'obra. El promotor podrà exigir que el constructor li acrediti la liquidació i quitança dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, com ara salaris, subministraments, subcontractes.

3.5. Article 56. Devolució de la fiança en el cas d'efectuar-se recepcions parcials

Si el promotor, amb la conformitat de l'enginyer director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el constructor al fet que se li retorni la part proporcional de la fiança.

3.6. Article 57. Composició dels preus unitaris

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideraran costos directes:

a) La mà d'obra, amb els seus plusos i càrregues i assegurances socials, que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra.

b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.

c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i salut per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.

d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc. els del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals, i taxes de l'Administració, legalment establertes.

Despeses generals 13,00%

S'aplicaran a la suma dels costos directes i indirectes.

Benefici industrial 6,00%

S'aplicaran sobre la suma de les anteriors partides en obres per a l'Administració.

Es denominarà preu d'execució material al resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes a excepció del benefici industrial i despeses generals.

3.7. Article 58. Preu de contracte

El preu de contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

L'IVA s'aplica sobre aquesta suma (preu de contracta) però no integra el preu.

3.8. Article 59. Preus contradictoris

Es produiran preus contradictoris només quan el promotor per mitjà de l'enginyer decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

El constructor estarà obligat a efectuar els canvis.

Mancant acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'enginyer i el constructor abans de començar l'execució dels treballs i en el termini de 15 dies. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'ús més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi hagués es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

3.9. Article 60. Reclamació de l'augment de preus

Si el constructor, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost, que serveixi de base per a l'execució de les obres.

3.10. Article 61. Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus

En cap cas podrà al·legar el constructor els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de manera de mesurar les unitats d'obra executades. S'estarà al que es preveu en el plec de clàusules administratives.

3.11. Article 62. de la revisió dels preus contractats

Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no abast, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el calendari, un muntant superior al 3 per 100 de l'import total del pressupost de contracte.

Cas de produir-se variacions en alça superior a aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió, percebent el constructor la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el calendari de l'oferta.

3.12. Article 63. Aplec de materials

El constructor queda obligat a executar els apilaments de materials o aparells d'obra que el promotor ordeni per escrit.

Els materials apilats, una vegada abonats pel promotor, són de l'exclusiva propietat d'aquest. Del seu guarda i conservació serà responsable el constructor.

3.13. Article 64. Forma d'abonament de les obres

L'abonament dels treballs s'efectuarà segons una miqueta alçat per unitat d'obra.

Aquest preu per unitat d'obra és invariable i s'hagi fixat per endavant, podent variar solament el nombre d'unitats executades.

Previ mesurament i aplicant al total de les diverses unitats d'obra executades, del preu invariable estipulat per endavant per a cadascuna d'elles, s'abonarà al constructor l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats amb arranjament i subjecció als documents que constitueixen el projecte, els que serviran de base per al mesurament i valoració de les diverses unitats.

3.14. Article 65. Relacions valorades i certificacions

Amb periodicitat mensual, formarà el constructor una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons el mesurament que haurà practicat l'aparellador.

L'executat pel constructor en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat del mesurament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més el que s'estableix en el present plec respecte a millores o substitucions de material i a les obres accessoris i especials, etc.

Al constructor, que podrà presenciar els mesuraments necessaris per a estendre aquesta relació, se li facilitaran per l'enginyer les dades corresponents a la relació valorada, acompanyant-los d'una nota d'enviament, a fi de que, dins del termini de deu dies a partir de la data del rebut d'aquesta nota, pugui el constructor examinar-los i retornar-los signats amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions i reclamacions que consideri oportunes.

Dins dels deu dies següents al seu rebut, l'enginyer director acceptarà o rebutjarà les reclamacions del constructor si n'hi hagués, donant compte al mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant el promotor contra la resolució de l'enginyer director en la forma previnguda en els plecs generals de condicions facultatives i legals.

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà l'enginyer director la certificació de les obres executades. Del seu import es deduirà el tant per cent que per a la construcció de la fiança s'hagi preestablert.

El material apilat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del promotor, podrà certificar-se fins al 90 per 100 del seu import, als preus que figurin en els documents del projecte, sense afectar-los del tant per cent de contracta.

Les certificacions es remetran al promotor, dins del mes següent al període a què es refereixen, i tindran el caràcter de document i lliuraments a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es derivin de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini a què la valoració de refereix. En el cas que l'enginyer director l'exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

3.15. Article 66. Millores d'obres lliurement executades

Quan el constructor, fins i tot amb autorització de l'enginyer director, emprés materials de més acurada preparació o de major grandària que l'assenyalat en el projecte o substituís una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat major preu, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introduís en aquesta i sense demanar-la-hi, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa segons el parer de l'enginyer director, no tindrà dret, no obstant això, mes que a l'abonament del que pogués correspondre-li en el cas que hagués construït l'obra en estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

3.16. Article 67. Abonament de treballs pressupostats amb partides alçades

L'abonament dels treballs pressupostats per partida alçada, s'efectuaran d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si existeixen preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada s'abonaran previ mesurament i aplicació del preu establert.

b) Si existeixen preus contractats per a similars unitats d'obra, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c) Si no existeixen preus contractats per a iguals o similars unitats d'obra, la partida alçada s'abonarà íntegrament al constructor, excepte el cas que en el pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida ha de justificar-se, i en aquest cas, l'enginyer indicarà al constructor, amb anterioritat a la seva execució, el procediment que ha de seguir-se per a portar aquest compte, que en realitat serà d'administració, valorant-se els materials i els jornals als preus que figurin en el pressupost aprovat o, en defecte d'això, als quals amb anterioritat a l'execució convinguin les dues parts, incrementant-se el seu import total amb el percentatge fixat en el present plec en concepte de despeses generals i benefici industrial del constructor.

3.17. Article 68. Abonament d'acabat i altres treballs especials no contractats

Quan calgués efectuar esgotaments, injeccions o una altra classe de treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no estar contractats no siguin de compte del constructor, i si no es contractessin amb tercera persona, tindrà el constructor l'obligació de realitzar-los i de satisfer les despeses de tota classe que ocasionin, els quals li seran abonats pel promotor per separat de la contracta.

Aquestes despeses es reintegraran mensualment al constructor.

3.18. Article 69. Pagaments

Els pagaments s'efectuaran pel promotor en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions de l'obra conformades per l'enginyer director, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

3.19. Article 70. Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs qualssevol, per al seu abonament es procedirà així:

Si els treballs que es realitzin estiguessin especificats en el projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel constructor al seu degut temps, i l'enginyer exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figurin en el pressupost i abonats

d'acord amb el que s'estableix en aquest plec, en el cas que aquests preus fossin inferiors als que regeixin en l'època de la seva realització.

Si s'han executat treballs precisos per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, per haver estat aquest utilitzat durant aquest termini pel promotor, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament acordats.

Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiències de la construcció o de la qualitat dels materials, res s'abonarà per ells al constructor.

3.20. Article 71. Indemnització pel retràs dels terminis d'acabament de les obres

S'aplicarà a l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia de terminació fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec de la fiança.

3.21. Article 72. Demora dels pagaments per part del propietari

Si el promotor no efectués el pagament de les obres executades, dins del mes següent al qual correspon el termini convingut, el constructor tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'Interès de demora del 5% anual.

S'aplicarà durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir del terme d'aquest pagament, tindrà dret el constructor a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials apilats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la terminació de l'obra contractada o adjudicada.

No obstant això, l'anteriorment exposat, es rebutjarà tota sol·licitud del constructor fundada en aquesta demora de pagaments, quan el constructor no justifiqui que en la data d'aquesta sol·licitud ha invertit en obra o materials apilats admissibles la part del pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

3.22. Article 73. Millores, augment i/o reduccions d'obra

No s'admetran millores d'obra, més que en el cas en què l'enginyer director hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte cas d'error en els mesuraments del projecte, tret que l'enginyer director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que totes dues parts contractants, abans de la seva execució o ocupació, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els

preus dels nous materials o aparells ordenats emprar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguiran el mateix criteri i procediment, quan l'enginyer director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

3.23. Article 74. Unitats d'obra defectuoses, però acceptables

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons el parer de l'enginyer director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir el constructor, el qual haurà de conformar-se amb aquesta resolució, excepte el cas en què, estant dins del termini d'execució, prefereixi demolir l'obra i refer-la conformement a condicions, sense excedir aquest termini.

3.24. Article 75. Assegurança de l'obra

El constructor estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins a la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà a cada moment amb el valor que tinguin per contracta els objectes assegurats.

L'import abonat per la societat asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del promotor, perquè amb càrrec a ella s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant.

El reintegrament d'aquesta quantitat al constructor s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, excepte conformitat expressa del constructor, feta en document públic, el promotor podrà disposar d'aquest import per a menesters diferents del de construcció de la part sinistrada.

La infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient perquè el constructor pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet dels danys causats al constructor pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la companyia asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats a aquest efecte per l'enginyer director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la porció de l'edifici que ha de ser assegurada i la seva quantia, i si res es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'assegurances, els posarà el constructor, abans de contractar-los, en coneixement del promotor, a fi de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

3.25. Article 76. Conservació de l'obra

Si el constructor, sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel promotor, abans de la recepció definitiva, l'enginyer director, en representació del promotor, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la guarderia, neteja i tot el que calgués per a la seva bona conservació, abonant-se tot això per compte del constructor.

En abandonar el constructor l'edifici, tant per bona terminació de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que l'enginyer director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del constructor, no haurà d'haver-hi en ell més eines, útils, materials, moble, etc., que els indispensables per a la seva guarderia i neteja i per als treballs que calgués executar.

En tot cas, ocupat o no l'edifici, està obligat el constructor a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present plec de condicions econòmiques.

3.26. Article 77. Us pel constructor d'edifici o bens del propietari

Quan durant l'execució de les obres el constructor ocupi edificis, amb la necessària i prèvia autoritat del promotor, o faci ús de materials o útils pertanyents a aquest, tindrà obligació de reparar-los i conservar-los per a fer lliurament d'ells a la terminació del contracte, en perfecte estat de conservació, reposant els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició, ni per les millores fetes en l'edifici, propietats o materials que hagi utilitzat.

En cas que en acabar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, no hagués complert el constructor amb el que es preveu en el paràgraf anterior, el realitzarà el propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

3.27. Article 78. Pagaments arbitraris

El pagament d'impostos i arbitris en general, municipals o d'un altre origen, sobre tanques, enllumenat, etc., l'abonament del qual ha de fer-se durant el temps d'execució de les obres i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, seran a càrrec del constructor.

4. CONDICIONS D'ÍNDOLE LEGAL

4.1. Article 79. Constructor

Poden ser constructors els espanyols o estrangers que es troben en possessió dels seus drets civils conformement a les lleis, i les societats i companyies legalment constituïdes i reconegudes a Espanya.

Queden exceptuats:

a) Els que es trobin processats criminalment, si hagués recaigut sobre ells ordre d'empresonament.

b) Els que estiguessin fallits, amb suspensió de pagaments o amb els seus béns intervinguts.

c) Els que estiguessin constrets com a deutors als cabals públics en concepte de segons contribuents.

d) Els que en contractes anteriors amb l'Administració o amb particulars haguessin faltat reconegudament als seus compromisos.

4.2. Article 80. Contracte

L'execució de les obres es contracta per unitats d'obra, executades conformement als documents del projecte i en xifres fixes.

4.3. Adjudicació

Les obres s'adjudiquen per subhasta, pel que serà obligatòria l'adjudicació al millor postor, sempre que estigui d'acord amb l'especificat en els documents del projecte.

4.4. Article 82. Formalització del contracte

Els contractes es formalitzaran mitjançant document privat.

El constructor, abans de signar l'escriptura, haurà signat també la seva conformitat al peu del plec de clàusules administratives que ha de regir a l'obra, en els plànols, quadres de preus i pressupost general.

Seran de compte de l'adjudicatari totes les despeses que ocasioni l'extensió del document en què es consigni la contracta.

4.5. Article 84. Arbitratge obligatori

Totes dues parts es comprometen a sotmetre's en les seves diferències a l'arbitratge d'amigables componedors, designats un d'ells pel promotor, un altre pel constructor i tres enginyers pel col·legi oficial corresponent, un dels quals serà forçosament el director de l'obra.

4.6. Article 84. Jurisdicció competent

En cas de no haver-se arribat a un acord, per l'anterior procediment, totes dues parts queden obligades a sotmetre la discussió de totes les qüestions que puguin sorgir com a derivades del seu

contracte, a les autoritats i tribunals administratius, conformement a la legislació vigent, renunciant al dret comú i al fur del seu domicili, sent competent la jurisdicció on estigués enclavada l'obra.

4.7. Article 85. Responsabilitat del constructor

El constructor és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el projecte.

A conseqüència d'això, vindrà obligat a la demolició i reconstrucció de tot el mal executat, sense que pugui servir d'excusa el que l'enginyer director hagi examinat i reconegut la construcció durant les obres, ni el que hagin estat abonades en liquidacions parcials.

4.8. Article 86. Accidents de treball

En cas d'accidents ocorreguts als operaris, amb motiu i en l'exercici dels treballs per a l'execució de les obres, el constructor s'atindrà al que es disposa a aquests aspectes en la legislació vigent, sent en tot cas, únic responsable del seu incompliment i sense que per cap concepte pugui quedar afectat el promotor o la direcció tècnica per responsabilitats en qualsevol aspecte.

El constructor està obligat a adoptar les mesures de seguretat que les disposicions vigents preceptuen, per a evitar en la mesura del possible accidents als obrers o als vianants, no sols en les bastides, sinó en tots els llocs perillosos de l'obra, buits d'escala, ascensors, etc.

En els accidents i perjudicis de tot gènere que, per no complir el constructor el legislat sobre la matèria, poguessin esdevenir o sobrevenir, serà aquest l'únic responsable, o els seus representants en l'obra, ja que es considera que en els preus contractats estan inclosos totes les despeses precises per a emplenar degudament aquestes disposicions legals. Serà preceptiu que en el tauler d'anuncis de l'obra i durant tot el seu transcurs figuri el present article del plec de condicions generals d'índole legal, sotmetent-lo prèviament a la signatura de l'enginyer.

4.9. Article 87. Danys a tercers

El constructor serà responsable de tots els accidents que per inexperiència o descuit sobrevinguessin tant en l'edificació on s'efectuïn les obres, com en les contigües. Serà, per tant, del seu compte l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quan a això pertoqués, de tots els danys i perjudicis que puguin causar-se en les operacions d'execució de les obres.

4.10. Article 88. Anuncis i cartells

Sense prèvia autorització del promotor no podrà posar-se en les obres, ni en les seves tanques, etc., més inscripcions o anuncis que els convenients al règim dels treballs i la policia local.

4.11. Article 89. Copia de documents

El constructor té dret a treure còpies a la seva costa de la memòria, plànols, pressupostos i plecs de condicions, i altres documents del projecte.

L'enginyer, si el constructor el sol·licita, autoritzarà aquestes còpies amb la seva signatura, una vegada confrontades.

4.12. Article 90. Trobades

El promotor es reserva la possessió de les antiguitats, objectes d'art o substàncies minerals utilitzables, que es trobin en les excavacions i demolicions practicades en els seus terrenys o edificacions, etc. El constructor haurà d'emprar, per a extreure'ls, totes les precaucions que se li indiquin per l'enginyer director.

El promotor abonarà al constructor l'excés d'obres o despeses especials que aquests treballs ocasionin.

Seran així mateix de l'exclusiva pertinença del promotor els materials i corrents d'aigua que, a conseqüència de l'execució de les obres, apareguessin en els solars o terrenys en els quals es realitzen les obres. El constructor tindrà el dret d'utilitzar-les en la construcció; en el cas de tractar-se d'aigües, i si les utilitzés, seran de càrrec del constructor les obres que sigui convenient executar per a recollir-les o desviar-les per a la seva utilització.

L'autorització per a l'aprofitament de graves, sorres, i tota classe de materials procedents dels terrenys on s'executin els treballs, així com les condicions tècniques i econòmiques d'aquests aprofitaments, haurà de concedir-se i executar-se conforme l'assenyali l'enginyer director per a cada cas concret.

4.13. Article 91. Causes de resecció del contracte

Es consideraran causes suficients de rescissió les que a continuació s'assenyalen:

a) La mort o incapacitació del constructor.

b) La fallida del constructor.

En els casos anteriors, si els hereus o síndics oferissin dur a terme les obres sota les mateixes condicions estipulades en el contracte, el promotor pot admetre o rebutjar l'oferiment sense que en aquest últim cas tinguin aquells dret a cap indemnització.

c) Les alteracions del contracte per les causes següents:

- La modificació del projecte en forma tal, que representin alteracions fonamentals del mateix segons el parer de l'enginyer director i en qualsevol cas, sempre que la variació del pressupost d'execució, a conseqüència d'aquestes modificacions, representi en més o menys el 20%, com a mínim de l'import d'aquell.

• Les modificacions d'unitats d'obra. Sempre que aquestes modificacions representin variacions, en més o menys en un 40% com a mínim d'algunes de les unitats que figurin en les modificacions del projecte, o més d'un 50% d'unitats del projecte modificades.

d) La suspensió d'obra començada, i en tot cas, sempre que per causes alienes al constructor no es doni principi a l'obra adjudicada dins del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació; en aquest cas, la devolució de fiança serà automàtica.

e) La suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi excedit un any.

f) El no donar principi el constructor als treballs dins del termini assenyalat.

g) L'incompliment de les condicions del contracte quan impliqui descuit o mala fe, amb perjudici dels interessos de les obres.

h) La terminació del termini d'execució de l'obra, sense haver-se arribat a aquesta.

i) L'abandó de l'obra sense causes justificades.

j) La mala fe en l'execució.

4.14. Article 92. Subministrament de materials

El constructor serà responsable del lliurament i subministrament puntual dels materials, de manera que no s'entorpeixi ni retardi el ritme d'execució de les obres, en la seva terminació ni en terminis parcials, a conseqüència de deficiències o faltes en els subministraments.

5. CONDICIONS TÈCNIQUES

5.1. Baixants i conductes

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs

- Fixació dels tubs

- Col·locació d'accessoris

- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub: >= 2

Distància entre les abraçadores:

- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant

- Conducte de ventilació: <= 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant: >= 12 cm

- Conducte de ventilació: >= 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %

Toleràncies d'execució:

- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

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:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

5.2. Clavegueró PVC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre

- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra

- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra

- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub

- Col·locació i unió dels tubs

- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)

- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas

- Preparació del llit amb sorra compactada

- Col·locació dels tubs

- Segellat dels tubs

- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.

Els junts han de ser 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.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar

Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.

El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Pendent: >= 2%

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm

Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m

Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

Gruix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.

Gruix tongades rebliment: 10 cm

Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.

REBLERT AMB SORRA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0º C.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.

- Comprovació de la superfície d'assentament.

- Col·locació i unió dels tubs.

- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.

- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

5.3. Bonera PVC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Bonera col·locada amb morter

- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent

- Morrió col·locat amb morter

- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Elements col·locats amb morter:

- Replanteig

- Col·locació caixa de la bonera

- Execució de les unions amb els tubs

- Fixació de la bonera amb morter

- Col·locació de la reixa

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc

Elements adherits:

- Replanteig de l'element

- Col·locació de l'element

- Execució de les unions

- Col·locació de la reixa

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

BONERA:

El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.

En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.

La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè diè, ha de quedar enrasada amb el paviment.

La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm

MORRIÓ:

Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.

La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BONERA:

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

MORRIÓ:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.4. Desguassos PVC

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: <= 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: >= 1,5 x 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.

5.5. Vàlvules

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 perque 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.

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.

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.

5.6. Tub polipropilè

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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.

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.

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.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

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.

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.

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 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 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.

5.7. Acumulador elèctric

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'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

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.

5.8. Cable coure tensió 0,6/1kV

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment

- Col·locat en tub

- Col·locat en canal o safata

- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament 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 mecanismos 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 rodat: >= 4 m

- Amb transit rodat: >= 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: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si

l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes 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 malmètrela. 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 retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°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 desentrrotllant 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'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i 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.

5.9. Tub plàstics lliure alògens

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: ± 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 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.

5.10. Cable coure nu

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.

5.11. Piqueta

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I 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.

5.12. Tub flexible

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.

Recobriment 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.

5.13. Safates metàl·liques

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 perns 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: <= 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: <= 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.

5.14. Mecanismes

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:

- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.

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.

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.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: ± 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.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI 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.

5.15. Interruptors

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mecanismes encastats, inclosa la instal·lació elèctrica.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Col·locació d'interruptors i commutadors

- Col·locació d'endolls

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig del traçat de la instal·lació

- Obertura de regates per a encastar els tubs elèctrics

- Formació d'encastos per a caixes de mecanismes i de derivació

- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica encastats

- Col·locació de les caixes de mecanismes i de derivació

- Tapat de la regata amb guix

- Collat amb guix de les caixes de mecanismes i de derivació

- Col·locació dels mecanismes

- Estesa dels cables elèctrics per l'interior dels tubs i execució de totes les connexions

- Col·locació de plaques i marcs

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.

Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.

Les regates han d'estar fetes al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Han de ser rectes.

Si la paret és estructural, la regata no pot ser horitzontal.

Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.

No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.

Fondària:

- Paret estructural: < 1/6 gruix paret

- Paret no estructural: < 1/3 gruix paret

Pendent: >= 70°

Separació als brancals: >= 20 cm

Separació entre regates: >= 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

Els encastos han d'estar fets al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Fondària: <= 1/2 gruix de la paret

Separació als brancals: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no ha de ser mai inferior a 140 mm.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Recobriment de guix: >= 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

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.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2%

La caixa de mecanismes col·locada encastada ha 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.

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:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2%

El mecanisme col·locat ha 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 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 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 a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2%

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.

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.

Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.

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.

En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.

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.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 oculti 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

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 EN CABLEJAT:

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 D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:

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 EN CABLEJAT:

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.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:

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 EN CABLEJAT:

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.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MECANISMES:

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.

5.16. Magnetotèrmics

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)

- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

- Connexionat

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I 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 sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta 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 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.

5.17. Diferencials

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: >= 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I 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 sobreintensidades, 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 sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). 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 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.

5.18. Enllumenat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu 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 CRITERI 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 60598-2-1:1993 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.

5.19. Conexió a terra

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Col·locació, instal·lació i anivellament

- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.

Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.

Ha de ser combinat amb el born principal de terra.

Ha de ser mecànicament segur.

Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.

Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.

Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 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.

5.20. Detectors PCI

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:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals

- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals

- Detectors 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 circuït 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 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.

5.21. BIES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'armari a la paret.

- Connexió a la xarxa d'alimentació.

- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.

Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I 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 de boques d'incendi

- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:

- Separació màxima entre BIE (50 m)

- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m

- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra

- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.

- Verificació d'elements BIE:

- Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua):

- Vàlvula (obertura/tancament)

- Manòmetre (lectura, contractar-lo)

- Subjecció i senyalització

- Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m

- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.

- Senyalització de les BIES

- Comprovació grups de pressió:

- Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis

- Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora

- Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup

- Verificar les condicions de funcionament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.

En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

5.22. Extintors pols seca

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.

- Co.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, plà, 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 <= 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.

5.23. Sirenes electròniques

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 circuït 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·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 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.

5.24. Senyalització

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 CRITERI 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.

5.25. Tubs acer galvanitzat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tubs d'acer galvanitzat ST-35 segons la norma DIN-2440, roscat de diàmetre fins a 6", col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, 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 (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).

Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.

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 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 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.

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.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.

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.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.

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 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.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

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.

5.26. Filtres

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i fixació de la peça a la canonada

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.

Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.

Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.

Les unions han de ser estanques.

El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, 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.

L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I 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.

5.27. Conductes superficials

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 >= 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 <= 10° 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 reblons.

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 <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m

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.

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 SI1 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 >= 3 m

- De zones ocupades habitualment: d >= 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 cèrcols. 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'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 manyeria 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.

5.28. Reixes

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 distancia 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 distancia 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 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.

5.29. Comporta tallafocs

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'embalatges, 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 DE REGULACIÓ DE CABAL:

La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, 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 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.

5.30. Equips ventilació

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips de cabal variable de refrigerant.

S'han considerat els següents tipus d'aparells:

- Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació

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

- 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.

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, pannells 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.

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 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

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 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 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.

5.31. Càmeres videovigilància

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació i connexionat de càmeres de vídeo per circuit tancat de televisió.

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions tant les del circuit tancat de televisió com les d'alimentació, han d'estar fetes. El lloc exacte d'instal·lació de les càmeres, així com la selecció i ajust de la seva òptica, s'ha de decidir a peu d'obra, seguint sempre els criteris d'obtenció del màxim grau de cobertura i ubicació en una alçària mínima de 3 m, o la màxima possible si el sostre és més baix.
Les connexions del cable amb la càmera s'han de fer mitjançant connectors del tipus BNC.
L'alimentació de les càmeres s'ha de realitzar en 230 Vac mitjançant cable de 3x1,5 mm2 de secció.
La carcassa s'ha d'instal·lar amb un suport de paret, amb ròtula mòbil.
Els cables han d'accedir a la càmera travessant la carcassa amb premsaestopes i en el seu recorregut des del conducte d'estesa de cables fins la carcassa, han d'anar entubats amb tub corrugat metàl·lic, quan pugui quedar a l'abast de manipulacions per personal no autoritzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha de causar desperfectes als materials.
S'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.

UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.

UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)

UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.

UNE-EN 61938:1997 Sistemas de audio, video y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste. Valores de ajuste recomendados de señales análogas.

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 correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.

- Proves de funcionament dels equips:

- En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor.

- Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada)

- Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge.

- Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma

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:

Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). 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.

5.32. Sirenes intrusió

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.

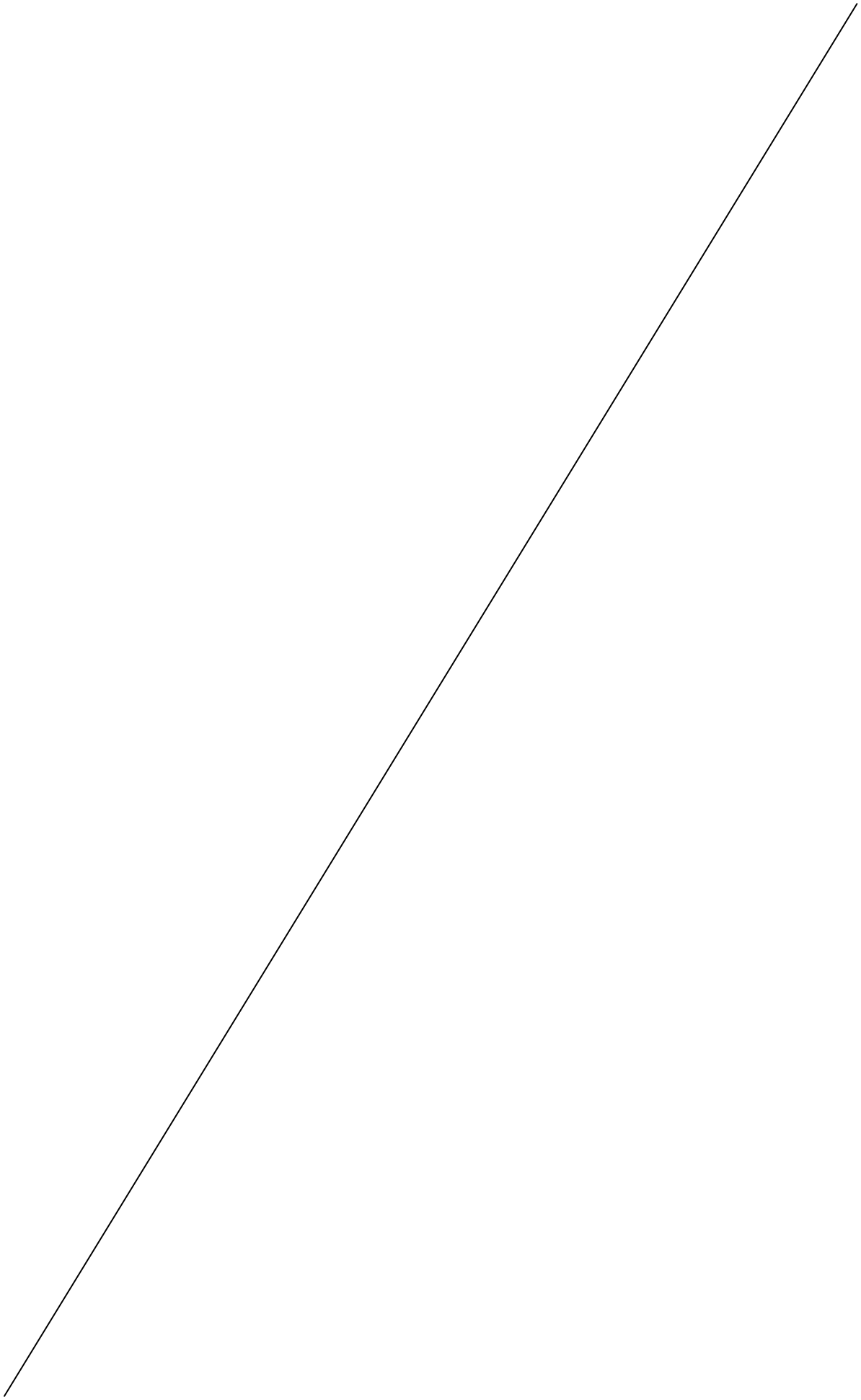
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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.

5.3 RD 105/2008 Estudi de gestió de residus



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus

quantitats

codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que 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 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REFORMA I AMPLIACIÓ BIBLIOTECA ALPICAT		
Situació:	PLAÇA PAÏSOS CATALANS		
Municipi :	ALPICAT	**Comarca :**	SEGRIÀ

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		51,00	30,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**51,00 t**	**30,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu:				és residu:	
	reutilització				**a l'abocador**	
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	mateixa obra		altra obra			
	SI		-		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**0,00 t**	0,7544	**0,00 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	38,9145	0,0896	40,5842
obra de fàbrica	170102	0,0150	16,5989	0,0407	18,4412
formigó	170101	0,0320	16,5218	0,0261	11,8033
petris	170107	0,0020	3,5614	0,0118	5,3466
guixos	170802	0,0039	1,7793	0,0097	4,4041
altres		0,0010	0,4531	0,0013	0,5890
embalatges		0,0380	1,9334	0,0285	12,9269
fustes	170201	0,0285	0,5469	0,0045	2,0390
plàstics	170203	0,0061	0,7159	0,0104	4,6896
paper i cartró	170904	0,0030	0,3761	0,0119	5,3828
metalls	170407	0,0004	0,2945	0,0018	0,8156
totals de construcció			**40,85 t**		**53,51 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	**si**
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	**si**
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	**si**
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	**si**
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
altres :	0,00 t	0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum** m^3 **(+20%)**	**Reutilització** (m^3) a la mateixa obra	a altra autoritzada	**Terres per a l'abocador** volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	36,0	36,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**36,0**	**36,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**16,52**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**16,60**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,29**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,55**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,38**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,38**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
RUNES	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ S.A	CRTA N-230 TORREFARRERA	E-450,97

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	15,93	191,21	79,67	63,74	-
Maons i ceràmics	24,90	298,75	124,48	99,58	-
Petris barrejats	7,22	-	36,09	-	108,27
Metalls	1,10	-	5,51	-	16,52
Fusta	2,75	-	13,76	-	41,29
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	6,33	-	31,65	-	94,96
Paper i cartró	7,27	-	36,33	-	109,00
Guixos i no especials	6,74	-	33,70	-	101,11
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	72,24	489,96	361,20	163,32	471,15

Elements Auxiliars

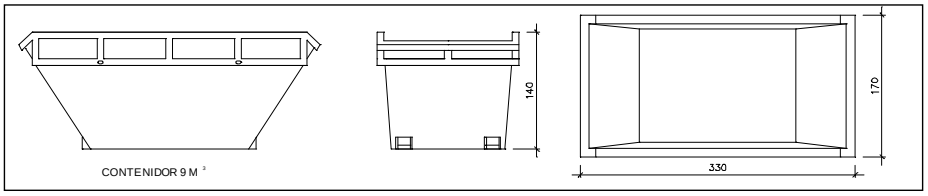
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.485,63 €

El volum dels residus és de : **72,24 m³**

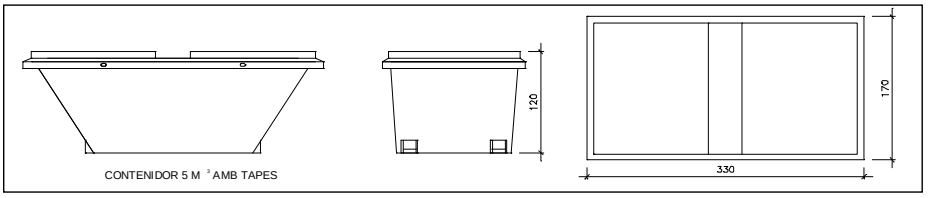
El pressupost de la gestió de residus és de :	**1.485,63**	**euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



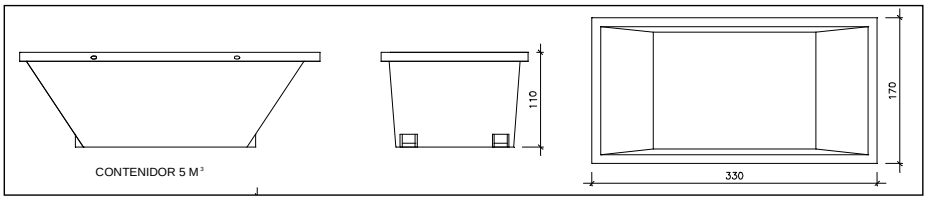
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



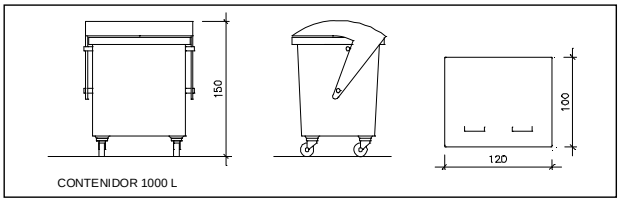
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



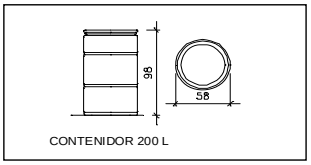
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	2



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	1

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	**51,00** T		**0,00** T
Total construcció i enderroc (tones)	**40,85** T	20,00 %	**32,68** T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	33,68 T	11 euros/T	370,48 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**33,7 Tones**
		Total dipòsit ***	**370,48 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

5.4 Pla de control de qualitat

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord amb el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988, adaptat a CTE i EHE-08

ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central

02. Acer en barres o rotlles

03. Armadures elaborades [(1)] i ferralla armada [(2)]

04. Armadures normalitzades [(3)]

05. Acer laminat per a estructures (en elaboració)

06. Maons amb funció estructural

07. Sistemes de sostres prefabricats

08. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

09. Materials utilitzats com a aïllament acústic

10. Materials utilitzat com a aïllament contra el foc

Llegenda:

[(1)] Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida

[(2)] Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada

[(3)] Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

Acer **B**: en barres

Acer **T**: de baixa ductilitat

Acer **S**: soldable, de ductilitat normal

Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat

Acer **AP**: armadures passives

Acer **ME**: malles electrosoldades

Acer **SR**: resistent a sulfats

Acer **MR**. resistent a aigua de mar

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en 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), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'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'hauran d'especificar els components de l'obra que cal 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, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 7 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del 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.

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	HM-20/P/40/I HA-25/P/12/IIa
Situació en projecte i obra:	Pous, i Fonamentació i estructura respectivament.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents **(1)** i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant de Laboratori.

2 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) **(1)** i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 **(2)**

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 **(3)**

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats,

informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

3 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armadures elaborades i ferralla armada AP 500 S L'acer destinat a la elaboració de les armadures ha de ser conforme amb l'EHE-08 i a la UNE EN 10080.
Diàmetres nominals:	Els diàmetres utilitzats i les especificacions relatives a la geometria de les armadures elaborades i la ferralla s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte. Excepte en les malles electrosoldades, no s'utilitzarà el diàmetre 6 mm si s'aplica qualsevol procés de soldadura en el muntatge de l'armadura.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) **(1)** i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08).
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Els següents controls s'aplicaran tant si les armadures procedeixen d'una instal·lació industrial aliena a l'obra com si s'elaboren directament pel Constructor en la mateixa obra.

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de l'EHE-08 **(2)**

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 **(3)**

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 S.

Es comprovarà que la geometria (ample, llarg, cantell, diàmetres, distàncies, etc) es corresponen amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.
Es comprovarà que l'especejament es correspon amb el del projecte quan hi estigui especificat i, si no és així, es comprovarà la seva correspondència amb les planilles prèviament aportades pel ferrallista i acceptades per la Direcció Facultativa.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **Acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- **Armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:
Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.
En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregarà a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

Comprovació de les instal·lacions de ferralla:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per fabricar les armadures

que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.

En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinaria i processos d'elaboració i muntatge i un espai per a les armadures elaborades.

La Direcció Facultativa podrà demanar de l'Elaborador de la ferralla o del Constructor, la informació del seu control de producció, conforme a l'apartat 69.2.4 de l' EHE-08, amb el registre de les comprovacions i els resultats dels assajos de l'autocontrol.

Presa de mostres:

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les previsions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (poden ser presents la Direcció Facultativa, el Constructor, l'Elaborador de les armadures i el representant del Laboratori) i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

4 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armadures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080
Diàmetres i geometria:	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) **(1)** i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 **(2)**

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T
Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- **armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

5 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer laminat S275
Geometria:	Les característiques geomètriques i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Característiques d'adherència:

Característiques químiques:

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte,
  comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
  comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques

geomètriques i resistents i les soldadures s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EAE

Control després del subministrament:

6 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Totxo calat. Extrusionat. Categoria I Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de s conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificad segons s'indica als plànols ó al Plec de Condicions,etc.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:
IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:
10 N/mm^2, segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:
< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:
Classificats com a no geladissos

Eflorescències:
Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coeficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:
El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)

- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte,
  comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
  comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

7 SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS

SEMIBIGUETES PRETESADES PREFABRICADES

IDENTIFICACIÓ

Material:	Semibiguetes pretesades prefabricades amb la preceptiva autorització d'ús (RD 1630/1980) Les biguetes pretesades prefabricades subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.
Geometria:	p.e. S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08, tant pel que fa a situacions normals com en el cas d'incendi

Coeficients parcials de seguretat per a Estats Límits Últims:

Situació de projecte	*Formigó*	*Acer*
Persistent o transitòria	1.70 (*)	1.15 (*)
Accidental	1.30	1.0

(*) Aquests coeficients es podran disminuir fins a 1.35 per al formigó i 1.10 per l'acer si l'element prefabricat està en possessió d'un distintiu de qualitat amb un nivell de garantia conforme a l'annex 19 de la EHE-08

Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08

CONTROL DE RECEPCIÓ

El corresponent segons EHE-08

Control abans del subministrament:

- Certificats d'assaig que garanteixin el compliment de totes les especificacions establertes a la EHE-08 sobre armadures passives, les armadures actives i el formigó (segons art. 91.4.1 i punt 1.2.11 de l'annex 21)
- Certificat de resistència a compressió (annex 22)
- Certificat de dosificació (annex 27)
- Certificat d'assaig d'adherència
- Autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, documentació tècnica relacionada i la documentació de conformitat
- Documentació del control de producció del fabricat que demostri el compliment de

l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a l'autorització d'ús permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte

Control durant el subministrament:

- full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l' EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- tot i que amb el marcatge CE les comprovacions es fan amb el control de la seva documentació, la Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i els recobriments s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements resistents subministrats.

Comprovació de les instal·lacions de prefabricació:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de prefabricació per tal de comprovar que es compleixen els requisit exigits a l'EHE-08, que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari que permeti deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

PECES CERÀMIQUES D'ENTREBIGAT

IDENTIFICACIÓ	
Material:	Peces d'entrebigat ceràmiques amb funció alleugerant Les peces d'entrebigat subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08
Geometria:	p.e. S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)

Característiques resistents:
La càrrega de ruptura a flexió serà superior a 1.0 KN segons UNE 67037

Característiques del material ceràmic:
El valor mig d'expansió per humitat segons UNE 67036 no serà superior a 0.55 mm/m, ni cap amidament individual estarà per sobre de 0.65 mm/m

Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:
El corresponent a elements prefabricats segons EHE-08

Control documental abans del subministrament:

- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces d'entrebigat (dimensions, seccions i toleràncies).
- Documentació, si és el cas, del marcatge CE o d'un DOR
- Documentació sobre el control de producció del fabricant que demostri el compliment de l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l' EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- La Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements d'entrebigat subministrats.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de fabricació per tal de comprovar que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari, que permet deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

8.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ	
Material:	Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	Coberta plana
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) **(1)** ****** :	20	Kg/m^3
Gruix **(1)** :	80	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) **(2)** :	0,5	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ****** :	0,04	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ****** :	100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil **(3)** :	Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) **(4)** *****:	B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m^3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

8.2 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ	
Material:	Poliuretà projectat PUR
Situació en projecte i obra:	Façanes
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) **(1)** ****** :	30	Kg/m^3
Gruix **(1)** :	40	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) **(2)** :	-	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ****** :	0,028	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ****** :	150	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil **(3)** :	Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) **(4)** *****:	B,d0,s1	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m^3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

9.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ		
Material:	Llana mineral	
Situació en projecte i obra:	Façanes Envans Sostres sales instal·lacions	
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Amb marca AENOR Medioambiente	
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (si s'escau):	30	Kg/m^3
Gruix:	40	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) **(1)** :	0,5	KPa
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil **(2)** :	Sí	Sí/No
Requeriments Acústics (DB HR)		
Resistivitat al flux de l'aire (si s'escau) **(3)**:	5	$KPa{\cdot}s/m^2$
Rigidesa dinàmica (si s'escau) **(3)**:	10	MN/m^3
Coeficient d'absorció acústica ponderat (α_w) (si s'escau) **(4)**:	0,17	---
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) **(5)** *:	A2,s1, d0	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- absorció d'aigua
- resistència a la compressió

- coeficient d'absorció acústica
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN

(2) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

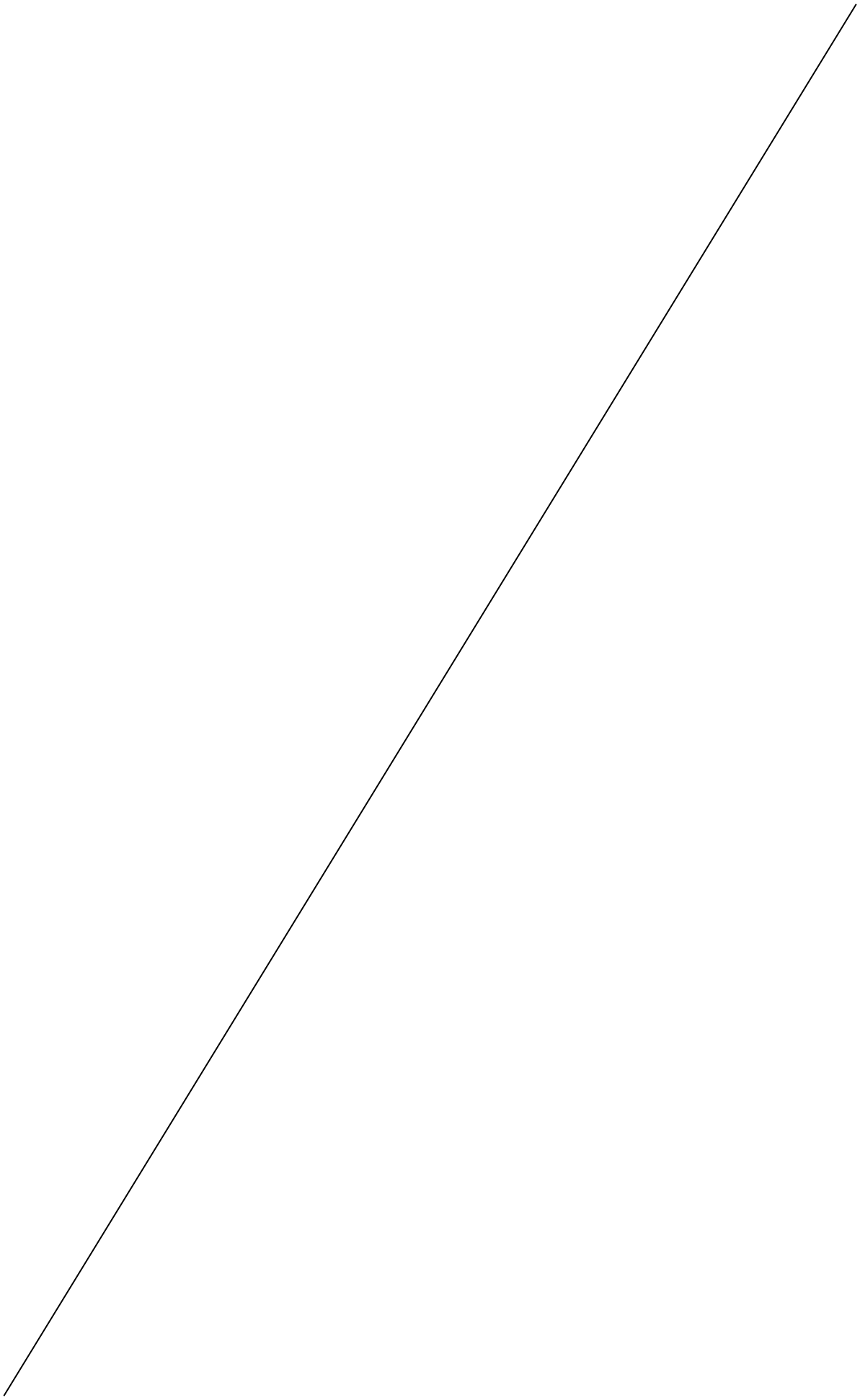
DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

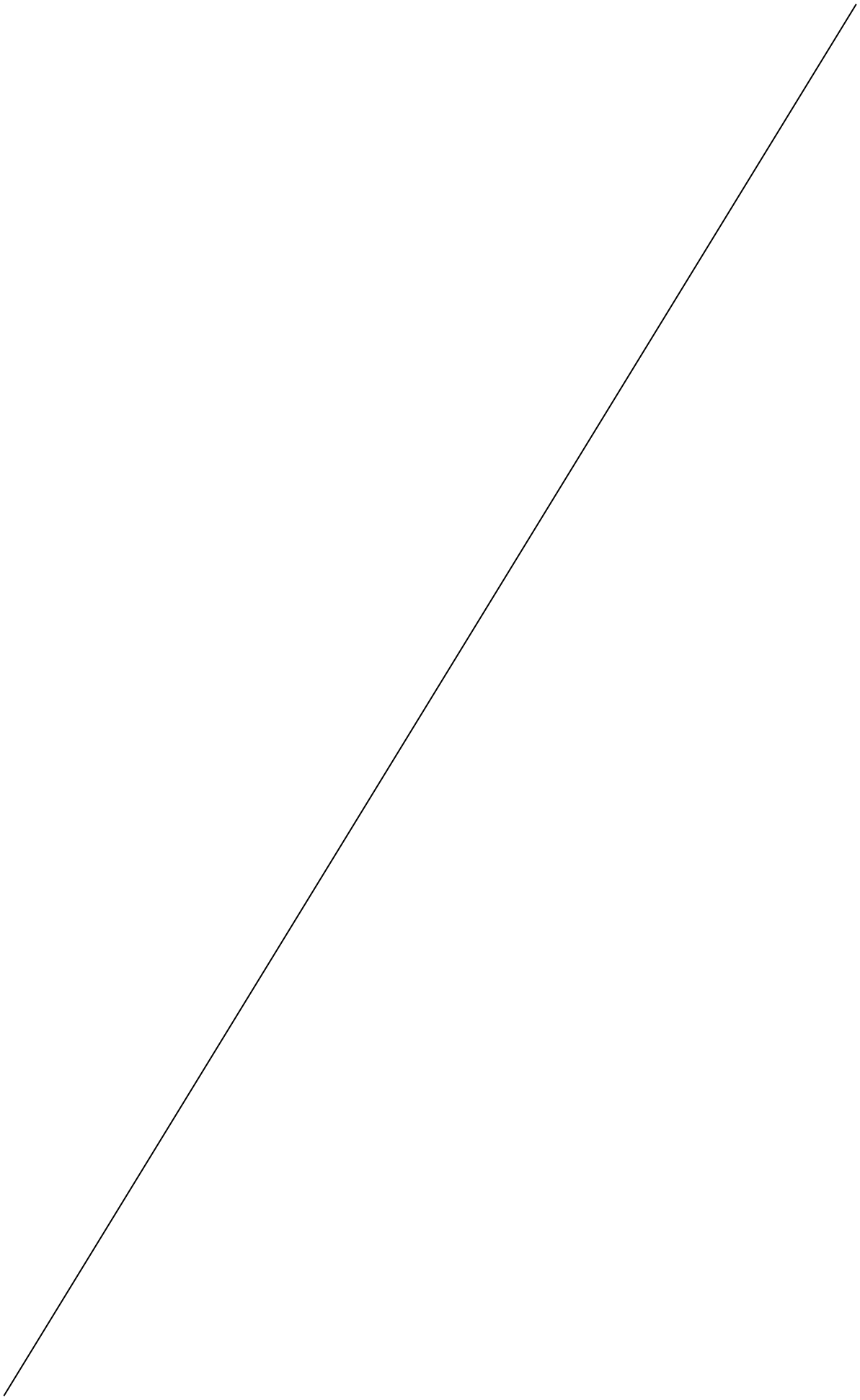
(3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals

(4) Exigible a materials absorbents acústics col.locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació

(5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).



5.5 Instruccions d'ús i manteniment



Detall
Projecte: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

Emplaçament		
Adreça: PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS 1		
Codi Postal: 25110	Municipi: ALPICAT	
Urbanització:		Parcel·la:

Promotor		
Nom: AJUNTAMENT ALPICAT		DNI/NIF: P2502300C
Adreça: PLAÇA DE L'ESGLÈSIA 4		
Codi Postal: 25110	Municipi: LLEIDA	

Autor/s projecte	
Nom: ARQCOAS arquitectura urbanisme i consultoria tècnica	
ALBERT SIMÓ BAYONA	
EUGÈNIA RODRÍGUEZ SEGARRA	

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

Codi Civil.
Codi Civil de Catalunya
Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
Legislacions sobre els Règims de propietat.
Ordenances municipals.
Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatiu, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
EQUIPAMENT	SOBRE RASANT
Usos subsidiaris:	Situació:

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el

projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la superposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m2– (Kg/m2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m- (Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–

			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)

G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

Inspeccions tècniques de l'estructura.
Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
COBERTA PLANA INVERTIDA NO TRANSITABLE	COBERTA
COBERTA INCLINADA	EDIFICI EXISTENT

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.

No llençar la neu de les cobertes al carrer.
Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

Inspeccions tècniques de la coberta.
Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
Tancar portes i finestres.
Plegar i desmuntar els tendals.
Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
Si s'escau, subjectar les persianes.
Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

Inspeccions tècniques de les façanes.
Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:
Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:
Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
No utilitzi mai els ascensors.
Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
DIRECTE XARXA PÚBLICA	
Situació clau general de l'edifici:	
SALA DIPÒSIT AIGUA	
Tipus comptadors:	Situació:
-ÚNIC (COMPARTIT AMB EDIFICACIÓ CASAL)	- ARQUETA A LA VORERA

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas de l'edificació en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:
Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.
Incidències extraordinàries:

Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsol poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:

- Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
- Desconnectar l'electricitat.
- Recollir tota l'aigua.
- Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
- Fer reparar l'avaria.
- Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
CGP: EXTERIOR'EDIFICI A L'INTERIOR DE NÍNXOL AMB PANY JIS QUADRE GENERAL: SALA DESCANS PERSONAL	
Tipus comptadors:	Situació:
-TIPUS TMF10, MULTIFUNCIÓ AMB TRANSFORMADORS D'INTENSITAT	-EXTERIOR'EDIFICI A L'INTERIOR DE NÍNXOL AMB PANY JIS

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.
El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'edifici es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :
L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte els lavabos i inodors i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
S'haurà de comprovar la resistència de terra de forma anual, i haurà de passar inspeccions periòdiques quinquennals d'acord a la ITC-BT-05.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsol.
Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

Revisió de la instal·lació.
Neteja d'arquetes.
Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:
VOLUM REFRIGERANT VARIABLE

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les estances o espais on hi ha elements propis de la instal·lació de climatització s'han de netejar periòdicament, i comprovar que no hi hagi fuites.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen fuites de gasos als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació tèrmica s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

Revisió i neteja de les estances on estan ubicades les màquines i elements de climatització.
Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització d'acord al RITE.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:
Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació d'aparells elevadors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:
CONTENIDORS DE SUPERFICIE AL CARRER

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
EXTINTORS 21A-113B	CADA 15M CADA PLANTA
EXTINTORS CO2	PROXIMITAT ALS QUADRES ELÈCTRICS
CENTRALETA	SALA DESCANS PERSONAL
BOQUES D'INCENDI EQUIPADES	CADA 25M CADA PLANTA
DETECTORS FUM	REPARTITS EN SOSTRE

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.

En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
RECUPERADORS DE CALOR	SOSTRE MORT SANITARIS I CONDUCTES

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

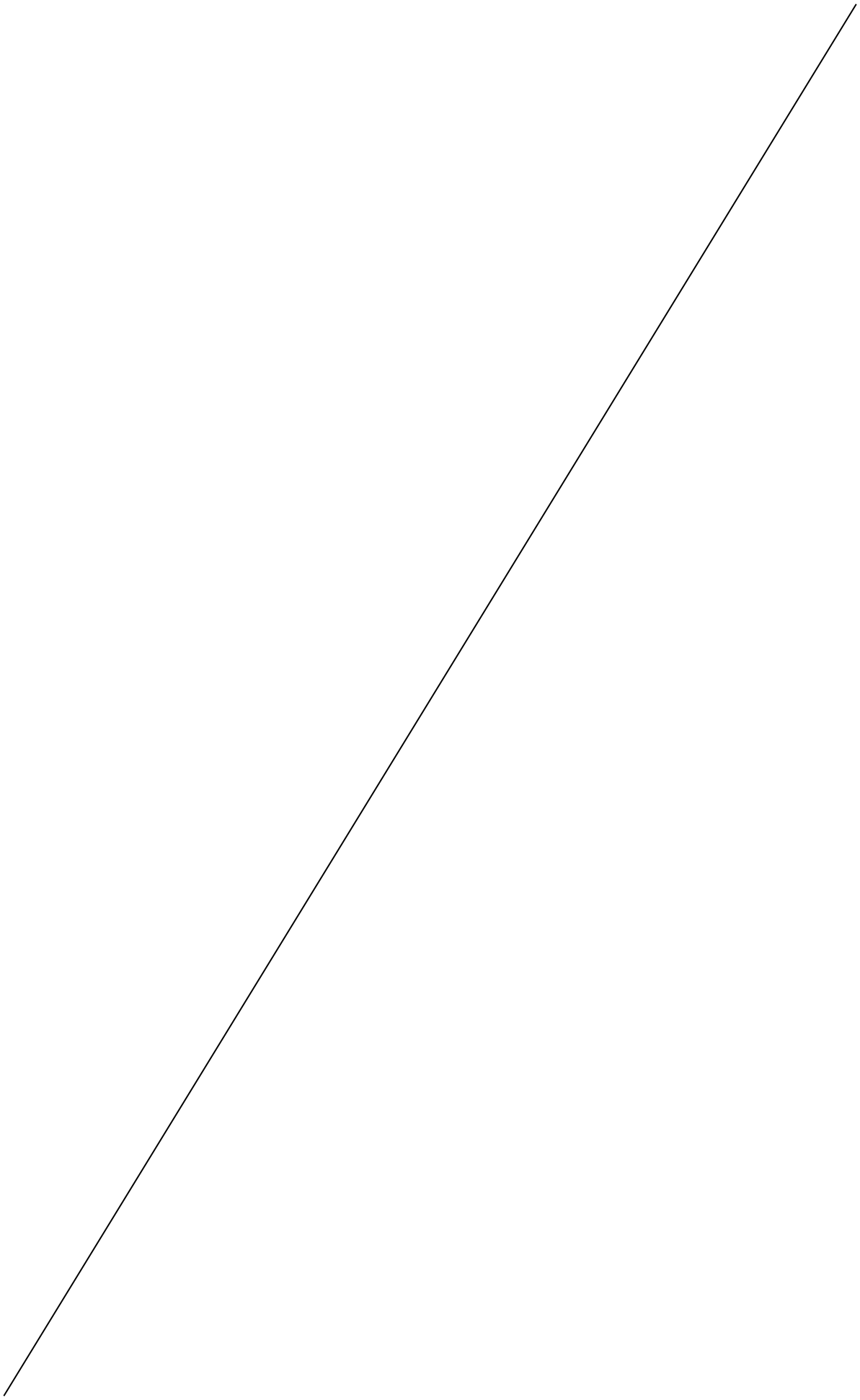
II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres d'acord al RITE.

II .DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



1511 AJUNTAMENT ALPICAT.
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL

PLAÇA DELS PAISOS CATALANS 1

ARQUITECTURA

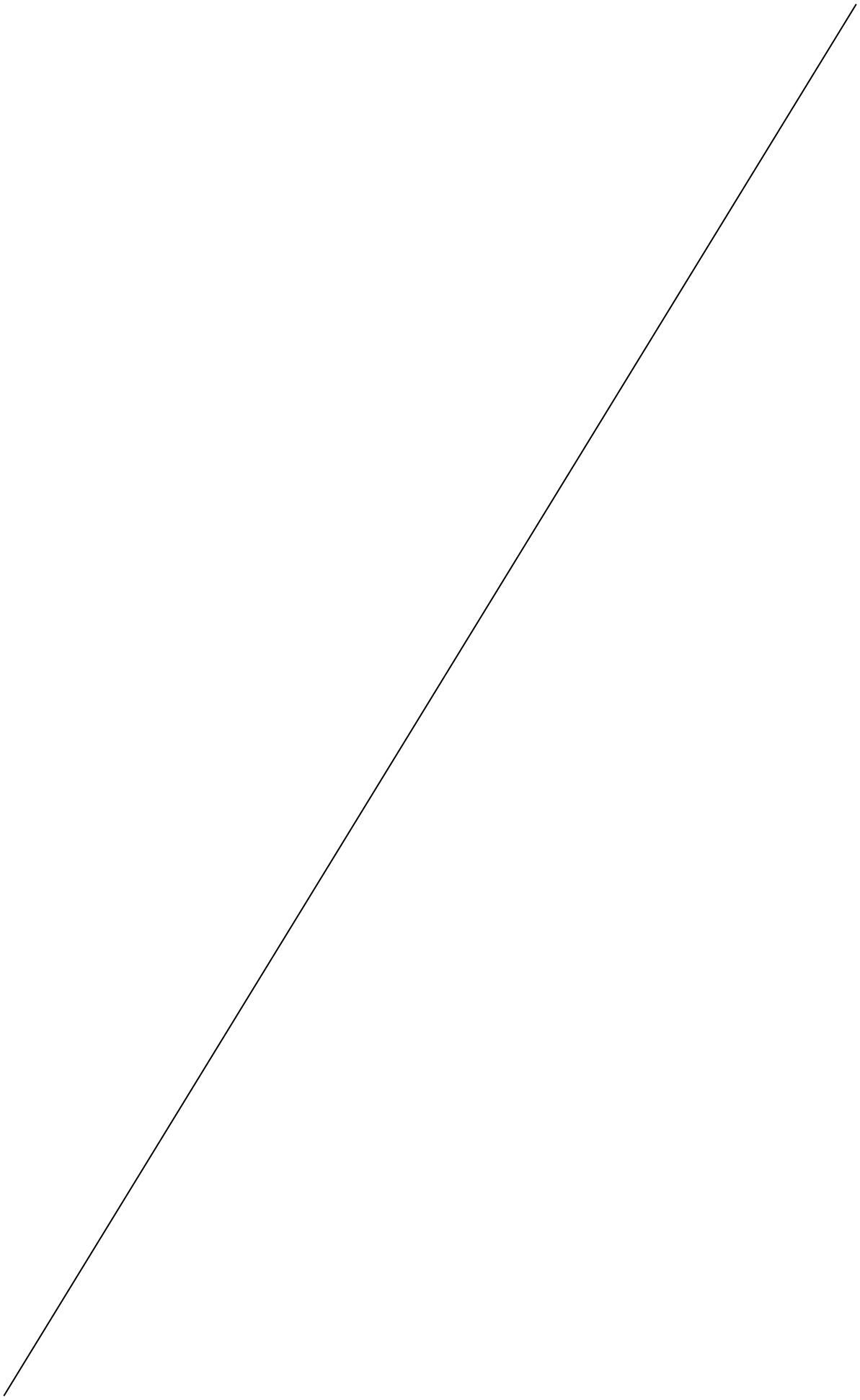
nº. plànol	nom plànol		escala
1	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT		1/5000-1/600-1/400
2	ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA	distribució i superfícies	1/100
3	ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA i COBERTA	distribució i superfícies	1/100
4	ESTAT ACTUAL FAÇANES I SECCIÓ		1/100
5	PLANTA BAIXA i PRIMERA. ENDERROCS		1/100
6	PLANTA BAIXA. REFORMA I AMPLIACIÓ	distribució, cotes i superfícies	1/100
7	PLANTA PRIMERA. REFORMA I AMPLIACIÓ	distribució, cotes i superfícies	1/100
8	PLANTA COBERTES. REFORMA I AMPLIACIÓ		1/100
9	FAÇANES		1/100
10	SECCIONS		1/100
11	FUSTERIES		1/100
12	FALS SOSTRES , ILUMINACIÓ I SANEJAMENT		1/100
13	DETALLS BANYS OFFICE I TAULELLS		1/50
14	DETALL CONSTRUCTIU I ESCALA		1/50
15	REPLANTEIG ESTRUCTURA		1/100

ESTRUCTURA

nº. plànol	nom plànol		escala
E-01	FONAMENTS		1/50
E-02	FORJAT 1-2	Distribució bigues	1/50
E-03	FORJAT 1-2	Reforços horitzontals	1/50
E-04	FORJAT 1-2	Reforços verticals	1/50
E-05	REFORÇOS	Forjat existent	1/50

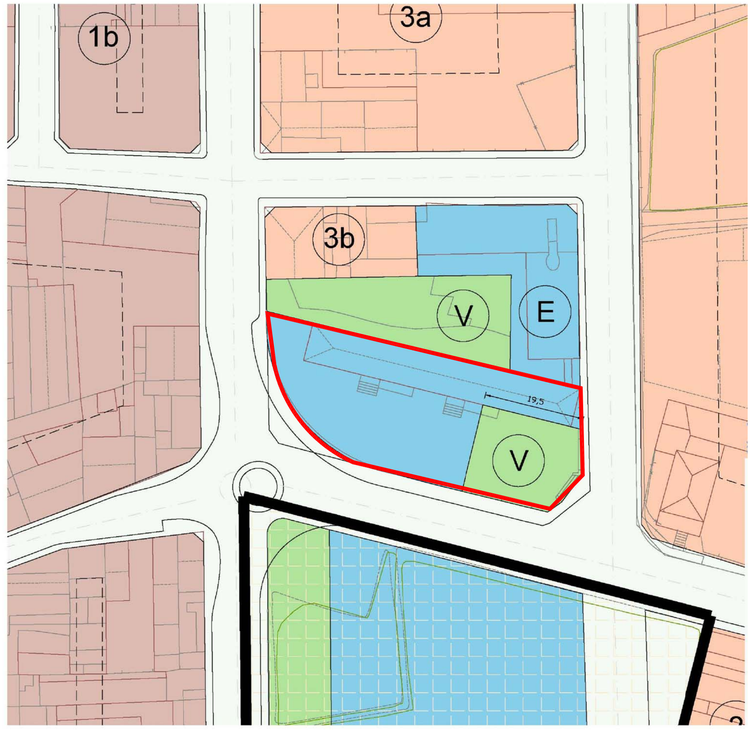
INSTAL.LACIONS

nº. plànol	nom plànol		escala
04	SANEJAMENT PLUVIALS	PLANTA BAIXA	1/175
05	SANEJAMENT PLUVIALS	PLANTA 1ª	1/175
06	SANEJAMENT PLUVIALS	PLANTA COBERTA	1/175
07	SANEJAMENT FECALS	PLANTA BAIXA	1/175
08	SANEJAMENT FECALS	PLANTA 1ª	1/175
09	FONTANERIA	PLANTA BAIXA	1/175
10	FONTANERIA	PLANTA 1ª	1/175
11	FONTANERIA	ESQUEMA	S/E
12	ELECTRICITAT LÍNIA DE TERRA	PLANTA BAIXA	1/175
13	ELECTRICITAT	PLANTA BAIXA	1/175
14	ELECTRICITAT	PLANTA 1ª	1/175
15	ELECTRICITAT	ESQUEMA UNIFILAR II	S/E
16	ELECTRICITAT	ESQUEMA UNIFILAR II	S/E
17	ELECTRICITAT	ESQUEMA UNIFILAR III	S/E
18	ELECTRICITAT	DETALLS	S/E
19	ILUMINACIÓ	PLANTA BAIXA	1/175
20	ILUMINACIÓ	PLANTA 1ª	1/175
21	CLIMATITZACIÓ	PLANTA BAIXA	1/175
22	CLIMATITZACIÓ	PLANTA 1ª	1/175
23	CLIMATITZACIÓ	PLANTA COBERTA	1/175
24	CLIMATITZACIÓ	ESQUEMA DE PRINCIPI	S/E
25	RENOVACIÓ D'AIRE	PLANTA BAIXA	1/175
26	RENOVACIÓ D'AIRE	PLANTA 1ª	1/175
27	RENOVACIÓ D'AIRE	PLANTA COBERTA	1/175
28	TELECOMUNICACIONS	PLANTA BAIXA	1/175
29	TELECOMUNICACIONS	PLANTA 1ª	1/175
30	TELECOMUNICACIONS	ESQUEMA	S/E
31	ANTI-INTRUSISME I VIGILÀNCIA	PLANTA BAIXA	1/175
32	ANTI-INTRUSISME I VIGILÀNCIA	PLANTA 1ª	1/175
33	PROTECCIÓ CONTRA INCÈNDIS	PLANTA BAIXA	1/175
34	PROTECCIÓ CONTRA INCÈNDIS	PLANTA 1ª	1/175





SITUACIÓ
e.1/5000



NORMATIVA URBANÍSTICA e.1/600
Novena modificació del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Alpicat



EMPLAÇAMENT
e.1/400









N.

EXP.: 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE:

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT:
PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ
ALPICAT, LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

ESCALA: 1/5000- 1/600- 1/400

DATA: JULIOL 2023

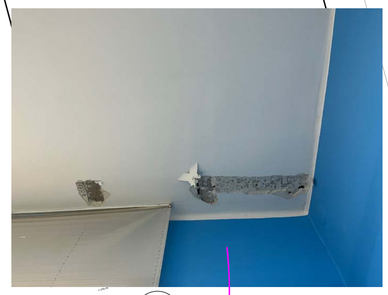
NÚM PLÀNOL:
1

arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME
ARQUITECTES:
Eugènia Rodríguez Segarra
Albert Simó Bayona









CARRER FARRAGINALS

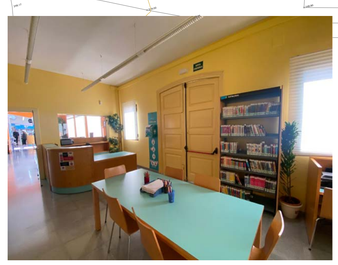
CARRER D'ENRIC GRANADOS

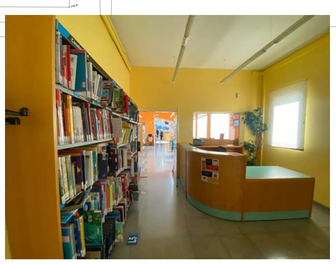
CARRER DE LA SARDANA

VISTES INTERIORS DE L' ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA BIBLIOTECA









PL. BAIXA
s.c.: 390.20 m2

TOTAL ÚTILS: 341.30 m2
ÚTIL ESPAI BIBLIOTECA: 291.60 m2

EXP. : 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE :

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT :

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT, LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA

ESCALA : 1/100

DATA: JULIOL 2023

NÚM PLÀNOL :

2

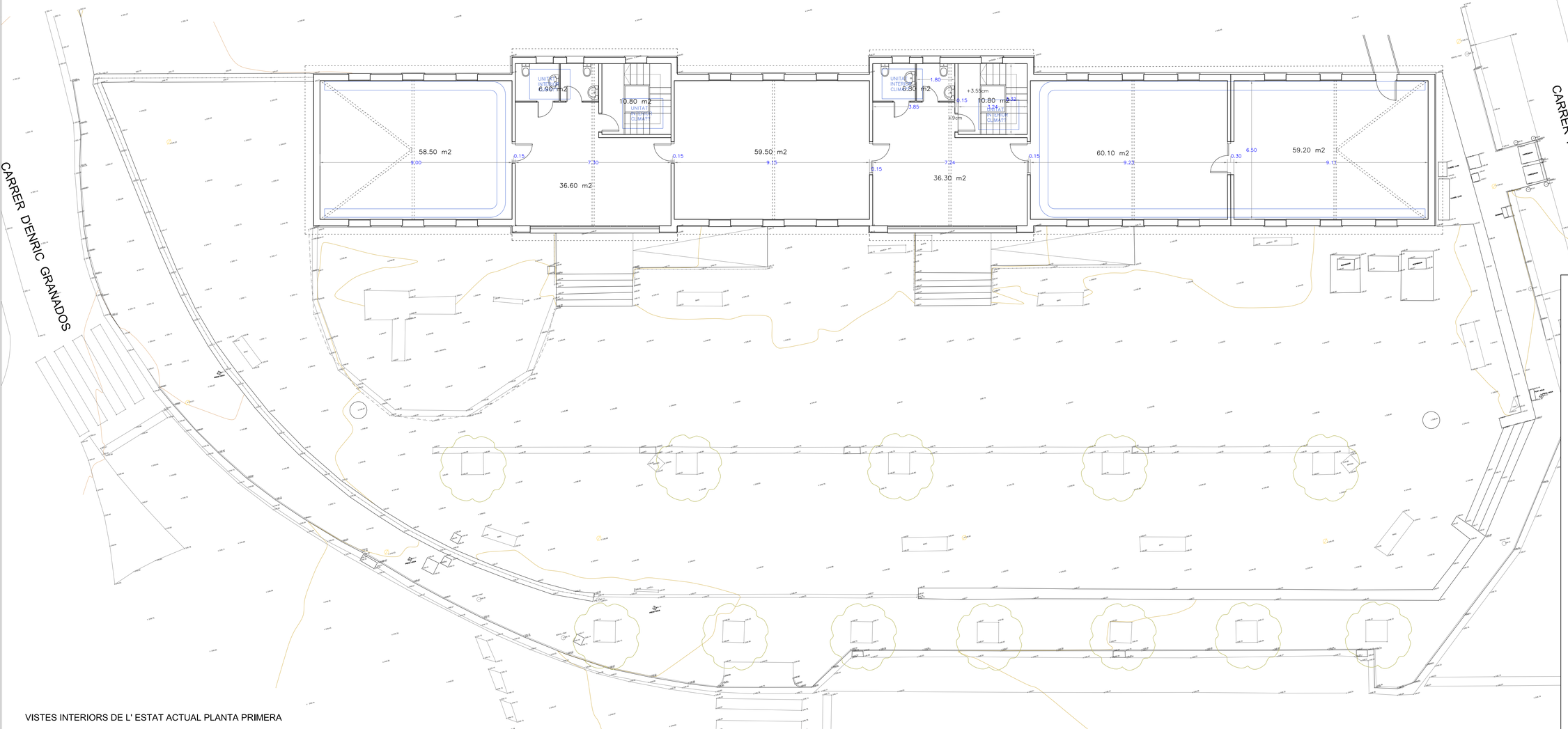
arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

ARQUITECTES :

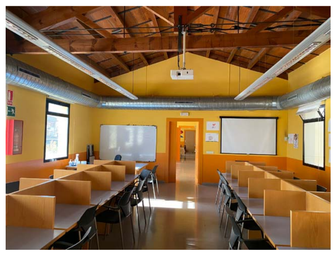
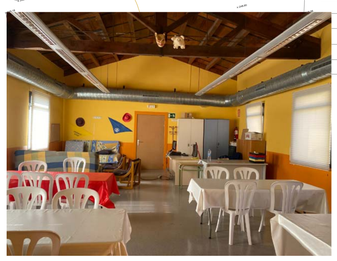
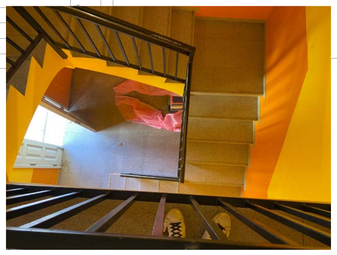
Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona

PL. COBERTA



VISTES INTERIORS DE L' ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA


PL. PRIMERA
s.c.: 390.20 m2

TOTAL ÚTILS: 345.50 m2

EXP. : 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE :

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT :

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT, LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA i COBERTA

ESCALA : 1/100

DATA: JULIOL 2023

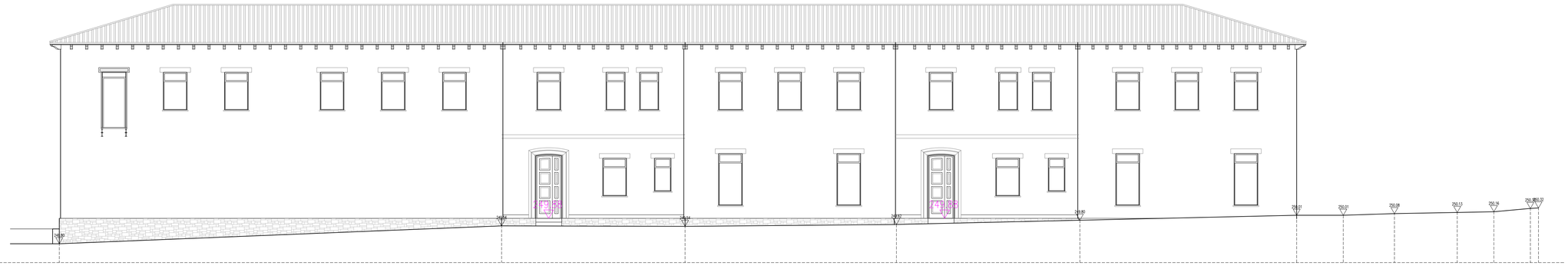
NÚM PLÀNOL :

3

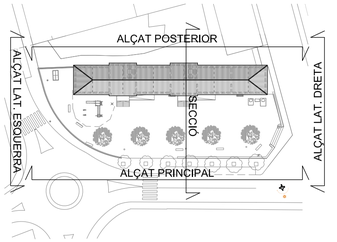
arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME
ARQUITECTES :
Eugènia Rodríguez Segarra
Albert Simó Bayona

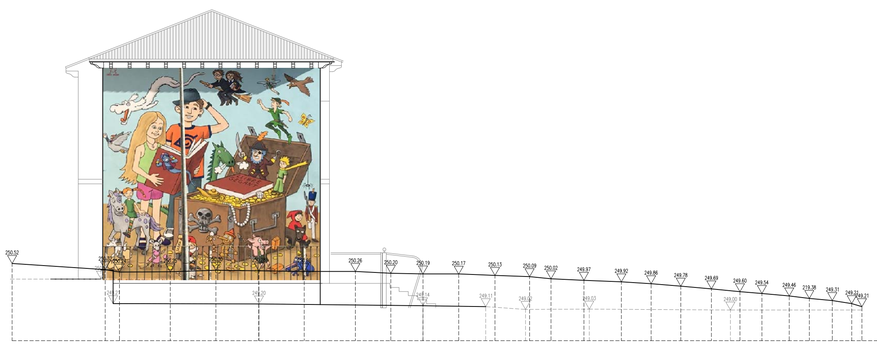


ALÇAT PRINCIPAL

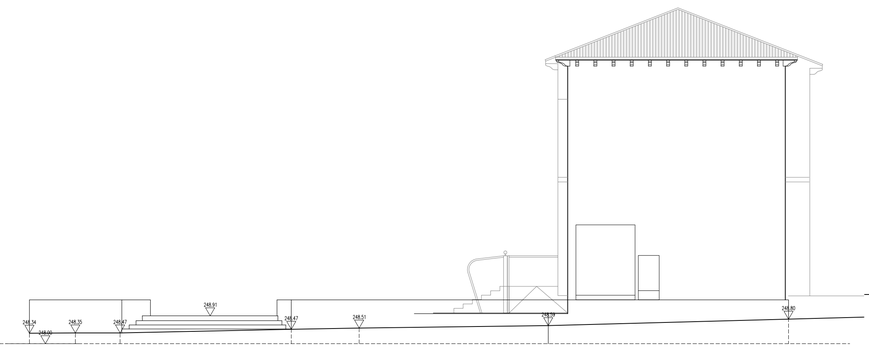


ALÇAT POSTERIOR





ALÇAT LATERAL ESQUERRA



ALÇAT LATERAL DRETA

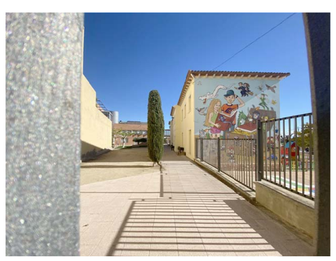


SECCIÓ











EXP. : 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE :

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT :

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT. LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
FAÇANES I SECCIÓ

ESCALA : 1/100

DATA: JULIOL 2023

NÚM PLÀNOL :

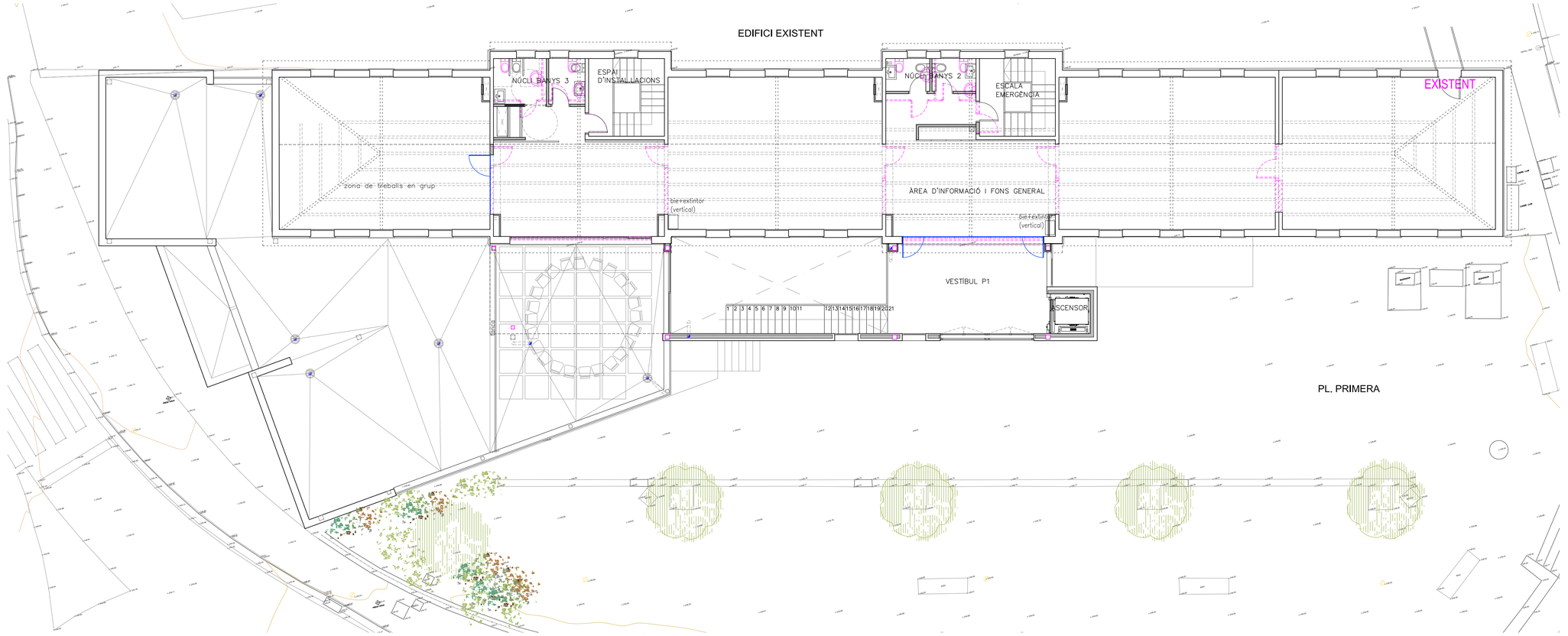
4

arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

ARQUITECTES :

Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona



TOTES LES FUSTERIES ES SUBSTITUIRAN PER UNES DE NOVES

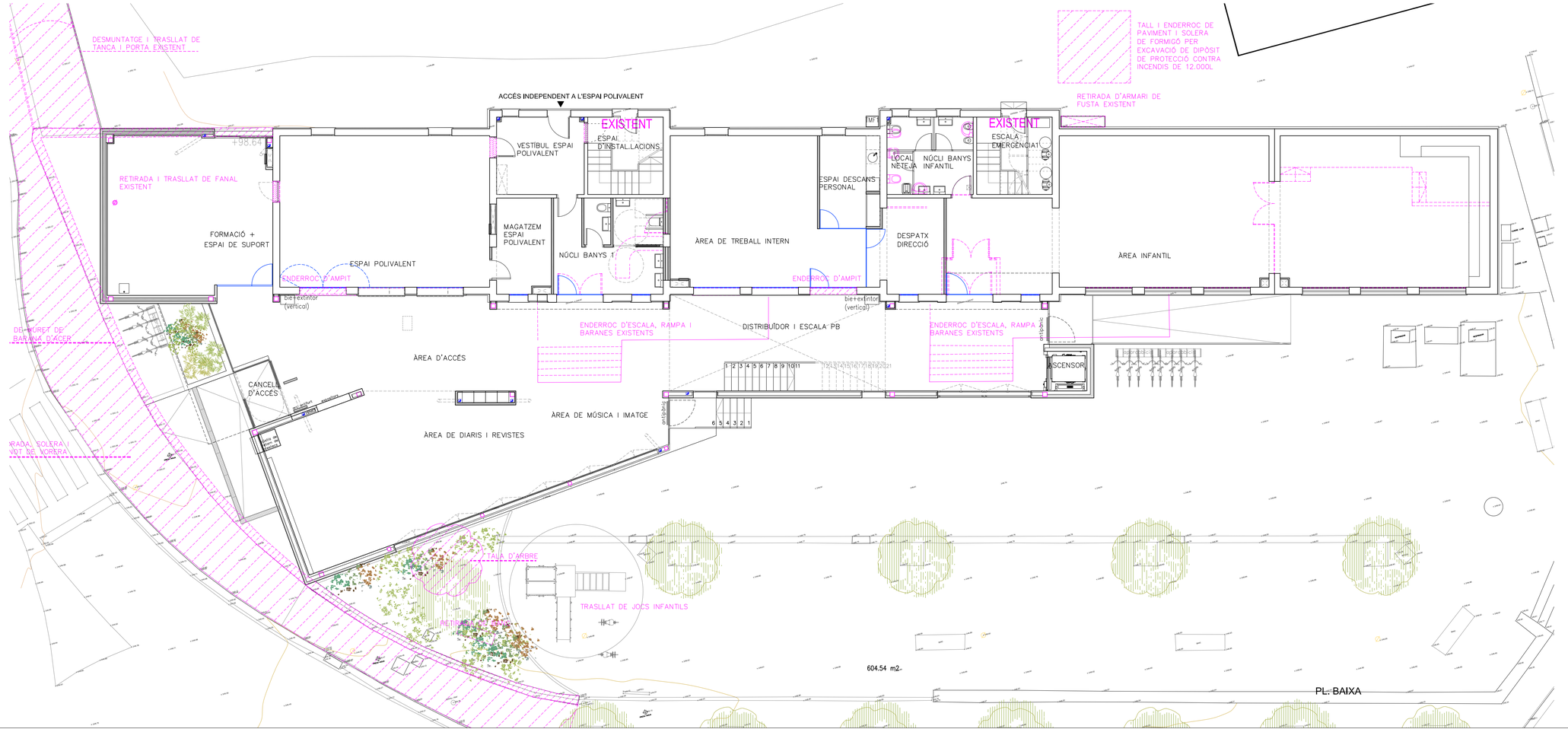
ENDERROCS

OBRA NOVA

EDIFICI EXISTENT: TRASDOSSAT INTERIOR AMB 5cm D'AïLLAMENT DE LLANA DE ROCA TIPUS FIXROCK

TREBALLS PREVIS I ENDERROCS:

- Desmuntatge i trasllat de jocs infantils i taula de ping-pong
- tala d'arbre
- enderroc escales d'accés, rampes i baranes
- Retirada d'armari de fusta de la façana posterior
- Trasllat d'un dels fanals de la plaça
- Enderroc de muret de formigó i barana d'acer. Inclòs trasllat de tanca i porta.
- Retirada i recol.locació de banc paperera
- Enderroc de paviment de cautxu
- tallar i enderrocar paviment de formigó imprés
- desgrapat i retirada de palometa de línia aerea de façana i cable de telefonia
- Enderroc de vorada, solera i paviment de panot de vorera
- Tallari enderrocar paviment de vorera i solera per realitzar el dipòsit de 12.000l de protecció d'incendis



EXP.: 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE:

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT:

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT, LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

PLANTA BAIXA i PRIMERA ENDERROCS

ESCALA: 1/100

DATA: JULIOL 2023

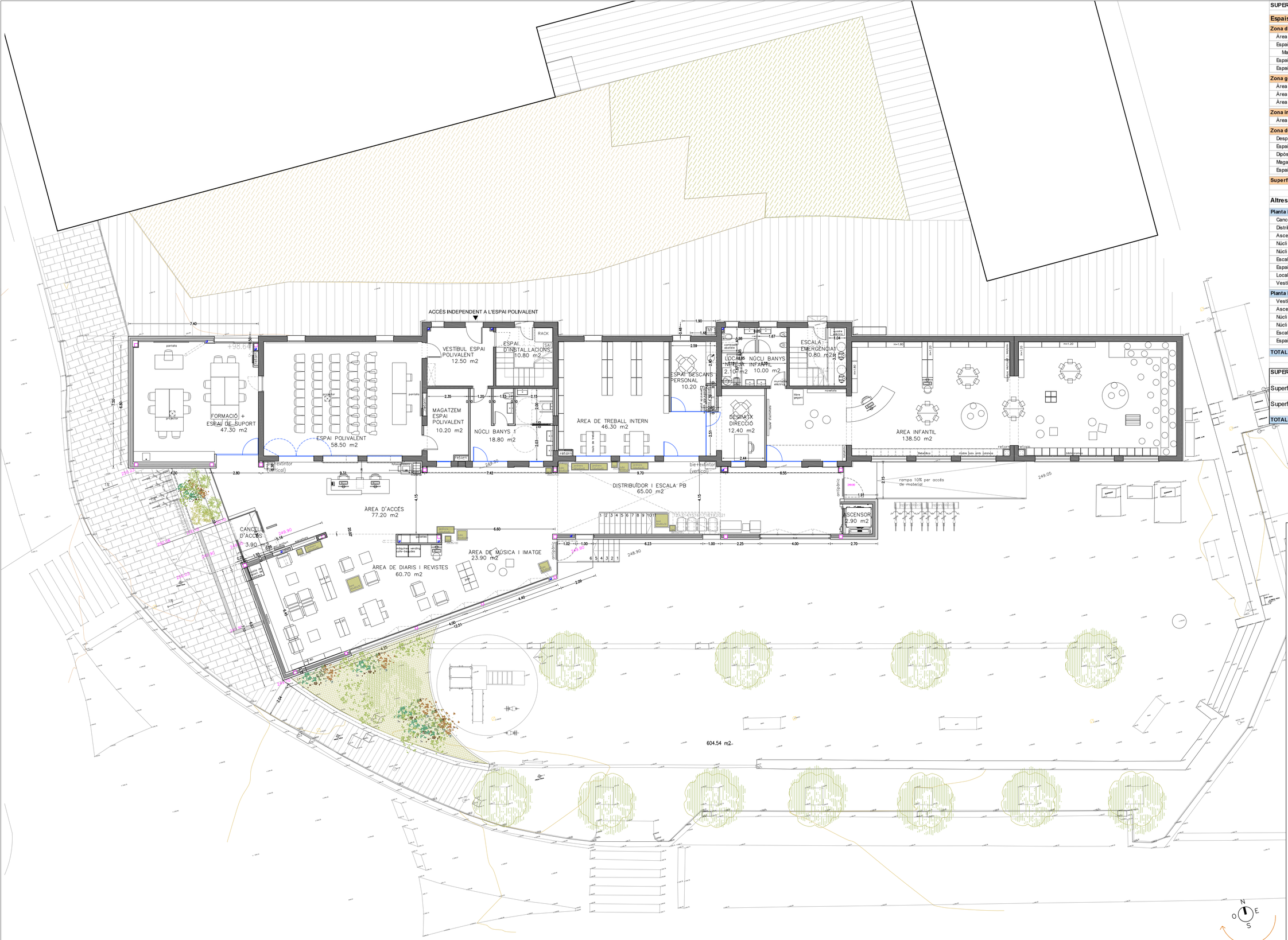
NÚM PLÀNOL: 5

arqcoas ARQUITECTURA I URBANISME

ARQUITECTES:

Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona



SUPERFICIES ÚTILS

Espais Biblioteca	PROGRAMA	PROJECTE
Zona d'acollida i promoció	**195**	**193,20**
Àrea d'accés	70	77,20
Espai polivalent	60	58,50
Magatzem de l'espai polivalent	10	10,20
Espai de suport	20	17,00
Espai de formació	35	30,30
Zona general	**415**	**397,70**
Àrea d'informació i fons general	330	313,10
Àrea de música i imatge	25	23,90
Àrea de diaris i revistes	60	60,70
Zona infantil	**130**	**138,50**
Àrea d'informació i fons infantil	130	138,50
Zona de treball intern	**90**	**68,90**
Despatx de direcció	20	12,40
Espai de treball intern	50	46,30
Dipòsit documental		
Magatzem logístic	10	
Espai de descans de personal	10	10,20
Superfície total de programa	**830**	**798,30**

Altres espais

Planta Baixa		**136,80**
Cancell d'accés		3,90
Distribuidor i Escala		65,00
Ascensor		2,90
Núcli Banys 1		18,80
Núcli Banys infantil		10,00
Escala emergència		10,80
Espai d'instal.lacions		10,80
Local de neteja		2,10
Vestibul espai polivalent		12,50
Planta Primera		**65,10**
Vestibul P1		28,00
Ascensor		2,90
Núcli banys 2		5,20
Núcli banys 3		7,40
Escala emergència		10,80
Espai d'instal.lacions		10,80
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL EDIFICI		**1.000,20**

SUPERFICIES CONSTRUÏDES

Superficie construida PB	Reforma	390,10
	Ampliació	304,00
Superficie construida P1	Reforma	390,10
	Ampliació	49,30
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA EDIFICI		**1.133,50**

EXP. : 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE :

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT :

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT, LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

PLANTA BAIXA
REFORMA I AMPLIACIÓ

ESCALA : 1/100

DATA: JULIOL 2023

NÚM PLÀNOL :

6

arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

ARQUITECTES :

Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona

EDIFICI EXISTENT

NÚCLI BANYS 3
7.40 m2

ESPAI D'INSTAL·LACIONS
10.80 m2

INSTAL

NÚCLI BANYS 2
5.20 m2

ESCALA EMERGÈNCIA
10.80 m2

zona de treballs en grup

ÀREA D'INFORMACIÓ I FONS GENERAL
313.10 m2

VESTÍBUL P1
28.00 m2

ASCENSOR
2.90 m2

die+extintor (vertical)

SUPERFICIES ÚTILS		
Espais Biblioteca	**PROGRAMA**	**PROJECTE**
Zona d'acollida i promoció	**195**	**193,20**
Àrea d'accés	70	77,20
Espai polivalent	60	58,50
Magatzem de l'espai polivalent	10	10,20
Espai de suport	20	17,00
Espai de formació	35	30,30
Zona general	**415**	**397,70**
Àrea d'informació i fons general	330	313,10
Àrea de música i imatge	25	23,90
Àrea de diaris i revistes	60	60,70
Zona infantil	**130**	**138,50**
Àrea d'informació i fons infantil	130	138,50
Zona de treball intern	**90**	**68,90**
Despatx de direcció	20	12,40
Espai de treball intern	50	46,30
Dipòsit documental		
Magatzem logístic	10	
Espai de descans de personal	10	10,20
Superfície total de programa	**830**	**798,30**

Altres espais		
Planta Baixa		**136,80**
Cancell d'accés		3,90
Distribuidor i Escala		65,00
Ascensor		2,90
Núcli Banys 1		18,80
Núcli Banys infantil		10,00
Escala emergència		10,80
Espai d'instal·lacions		10,80
Local de neteja		2,10
Vestíbul espai polivalent		12,50
Planta Primera		**65,10**
Vestíbul P1		28,00
Ascensor		2,90
Núcli banys 2		5,20
Núcli banys 3		7,40
Escala emergència		10,80
Espai d'instal·lacions		10,80
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL EDIFICI		**1.000,20**

SUPERFICIES CONSTRUÏDES		
Superficie construida PB	Reforma	390,10
	Ampliació	304,00
Superficie construida P1	Reforma	390,10
	Ampliació	49,30
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA EDIFICI		**1.133,50**

EXP. : 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE :

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT :

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT. LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

PLANTA PRIMERA
REFORMA I AMPLIACIÓ

ESCALA : 1/100

DATA: JULIOL 2023

NÚM PLÀNOL :

7

arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

ARQUITECTES :

Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona

PL. COBERTA

EXP. : 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE :

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT :

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT, LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

PLANTA COBERTES
REFORMA I AMPLIACIÓ

ESCALA : 1/100

DATA: JULIOL 2023

NÚM PLÀNOL :

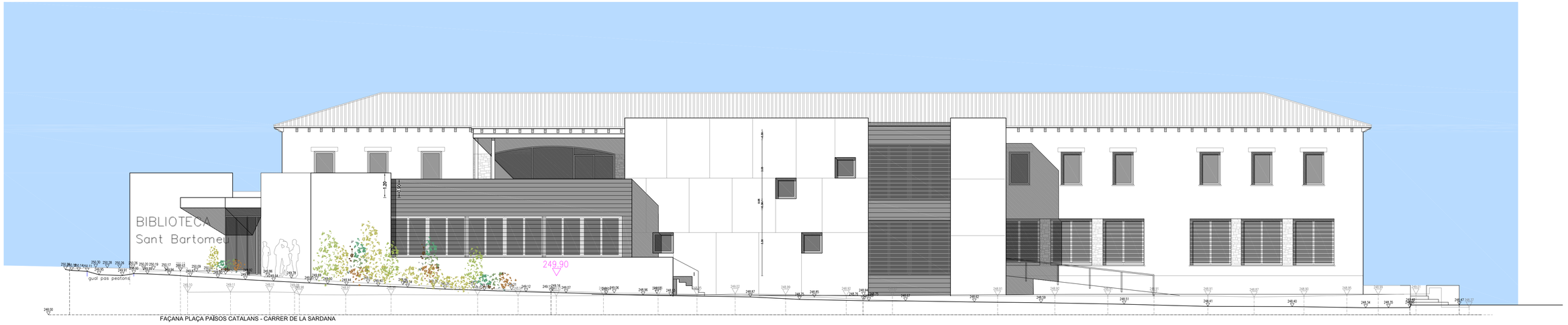
8

arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

ARQUITECTES :

Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona



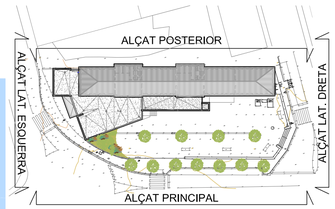
FAÇANA PLAÇA PAÏSOS CATALANS - CARRER DE LA SARDANA

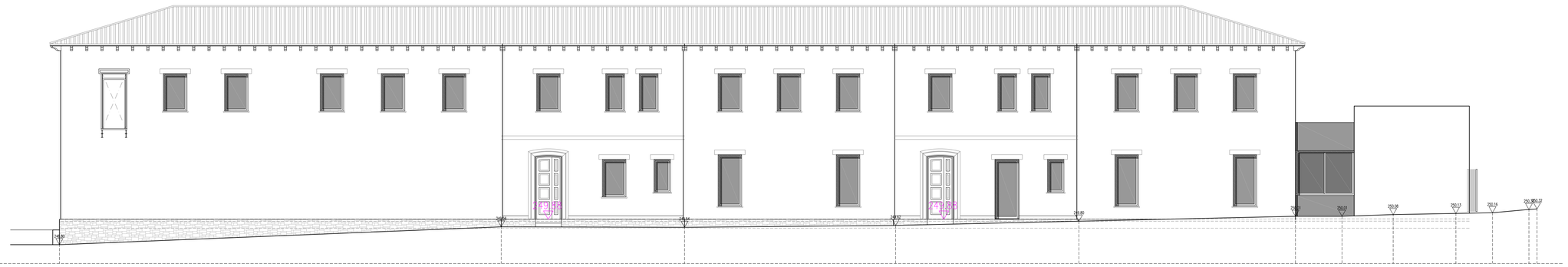


FAÇANA CARRER ENRIC GRANADOS



FAÇANA CARRER FARRAGINALS





FAÇANA POSTERIOR

EXP. : 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE :

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT :

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT, LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

FAÇANES
REFORMA I AMPLIACIÓ

ESCALA : 1/100

DATA: JULIOL 2023

NÚM PLÀNOL :

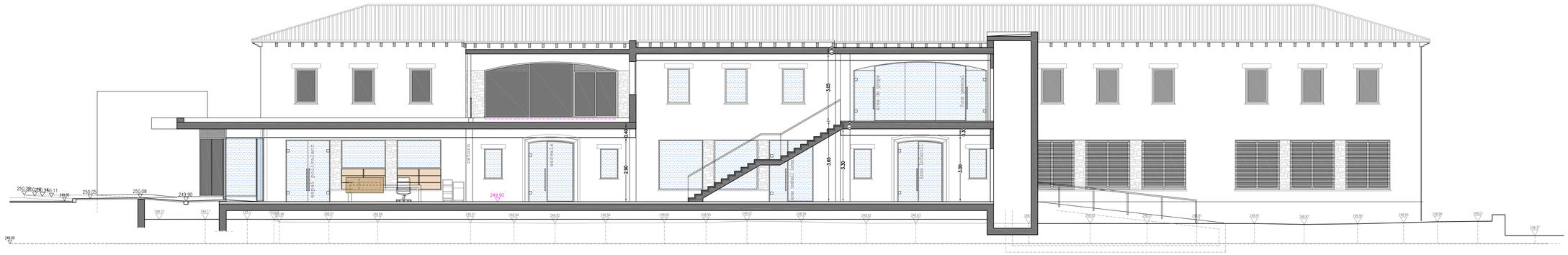
9

arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

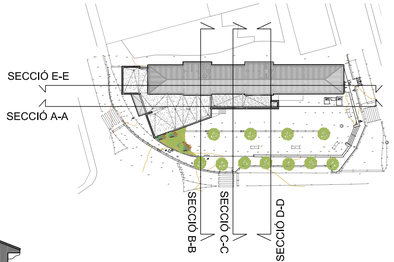
ARQUITECTES :

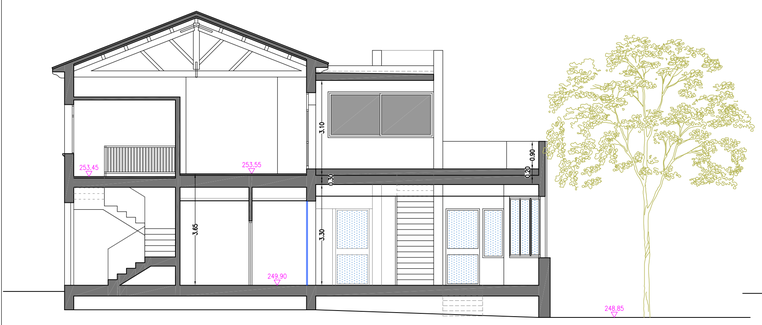
Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona

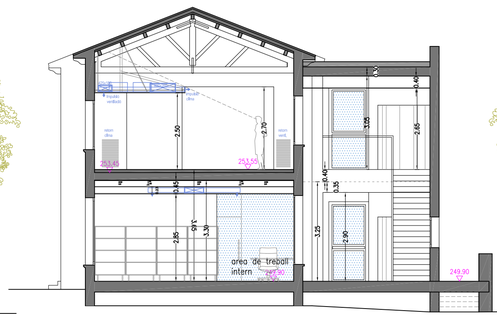


SECCIÓ A - A





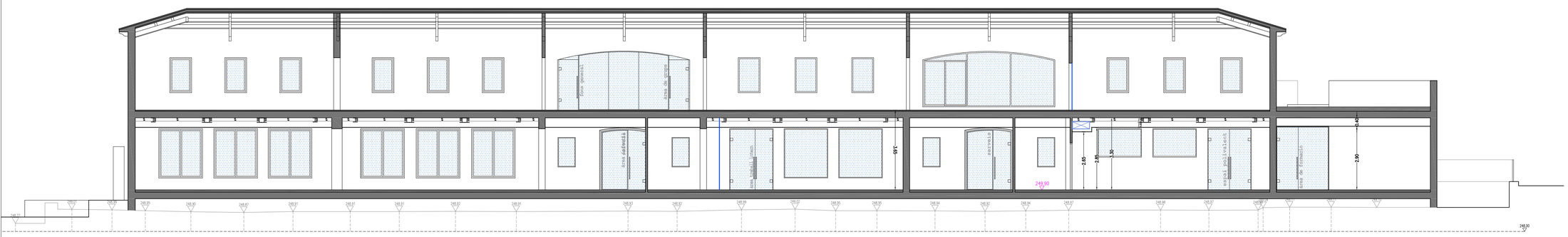
SECCIÓ B - B



SECCIÓ C - C



SECCIÓ D - D



SECCIÓ E - E

EXP. : 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE :

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT :

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT. LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

SECCIONS
REFORMA I AMPLIACIÓ

ESCALA : 1/100

DATA: JULIOL 2023

NÚM PLÀNOL :

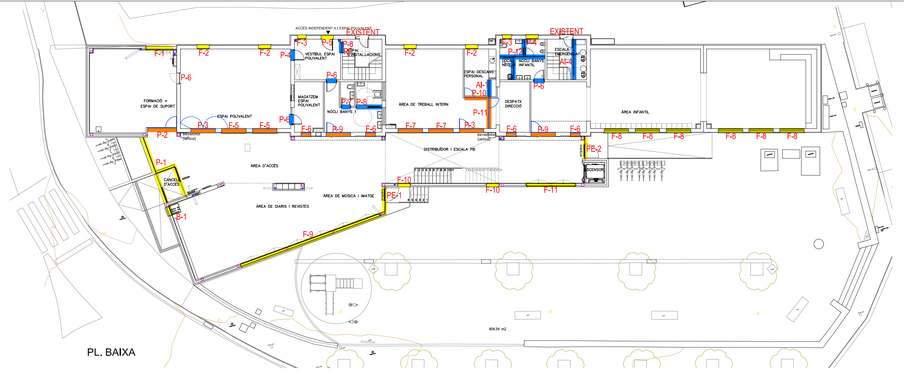
10

arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

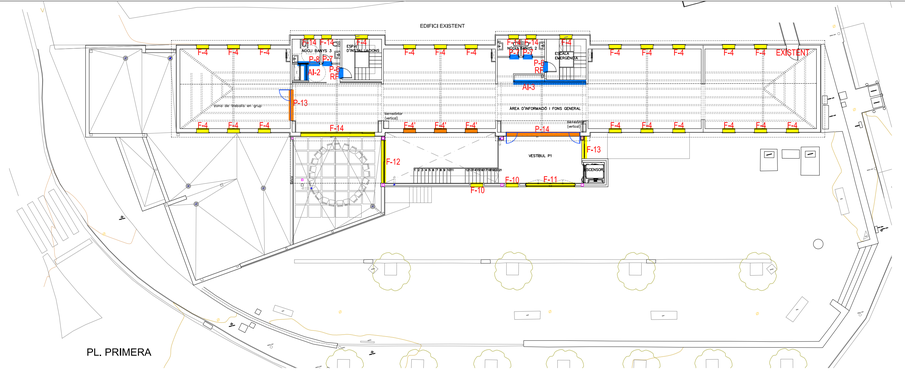
ARQUITECTES :

Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona



PL. BAIXA



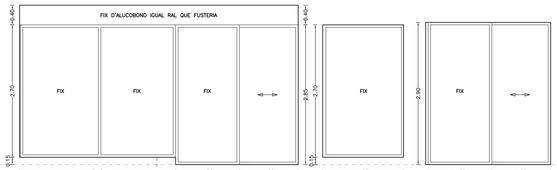
PL. PRIMERA

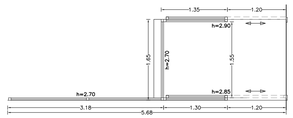
FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR

FUSTERIA D'ALUMINI LACAT RAL A ESCOLLIR PER LA DF AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC I VIDRE AÏLLANT FORMAT PER UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, AMB VIDRE INTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT DE 4+4 mm DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CAMBRA D'AIRE DE 8 mm I LLUNA EXTERIOR INCOLOR DE 4+4 mm DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, COLOCAT AMB LLISTO DE VIDRE SOBRE ALUMINI.

CANCELL D'ACCÉS
CONJUNT DE 2 PORTES VIDRIERES CORREDISSES AMB CÈDULA AUTOMÀTICA I FIXES AMB CONTROL D'ACCÉS

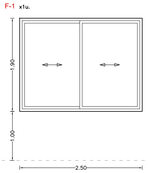
P-1 x1u.





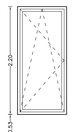
FINESTRA 2 FULLES CORREDISSES

F-1 x1u.



FINESTRA OSCIL·LOBATENT

F-2 x4u.



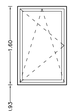
FINESTRA OSCIL·LOBATENT VORE QUAQUI EN BANY

F-3 x2u.



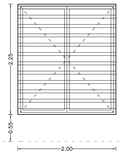
FINESTRA OSCIL·LOBATENT VORE QUAQUI EN BANYS

F-4 x24u.



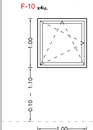
FINESTRA 2 FULLES BATENTS AMB LAMEL·LES ORIENTABLES TIPUS SERIE P-P120 DE GRADHERMETIC

F-8 x6u.



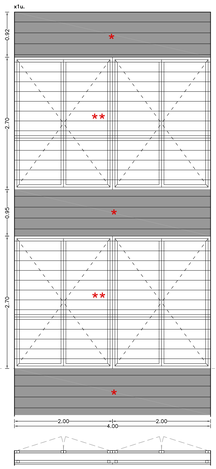
FINESTRA (segona fagana)

F-10 x4u.



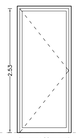
FINESTRAL NUCLI ESCALA
CONJUNT DE 4 FINESTRES DE FULLES BATENTS AMB MANETES EXTRAIBLES
F-11 ★ REVESTIMENT DE LAMEL·LES FIXES TIPUS SERIE C, C160 DE GRADHERMETIC
F-11 ★★ LAMEL·LES ORIENTABLES TIPUS SERIE C, C160 DE GRADHERMETIC ACCIONAMENT MANUAL

x1u.



PORTA BATENT VIDRIERA

P-5 x1u.



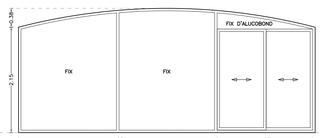
BOSTIA ENCASTADA DE RETORN DE PRESTATGES D'ACER INOXIDABLE

B-1 x1u.



CONJUNT DE PORTES VIDRIERES CORREDISSES I FIXES

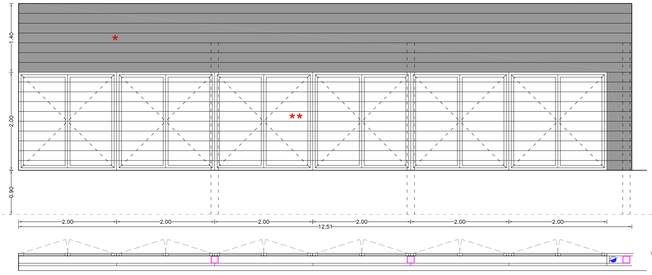
P-14 x1u.



F-9 FINESTRAL AREA DE DIARIS I REVISTES
CONJUNT DE 6 FINESTRES DE FULLES BATENTS.

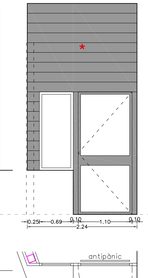
F-9 ★ REVESTIMENT DE LAMEL·LES FIXES TIPUS SERIE C, C160 DE GRADHERMETIC
F-9 ★★ LAMEL·LES ORIENTABLES TIPUS SERIE C, C160 DE GRADHERMETIC ACCIONAMENT MANUAL

x1u.



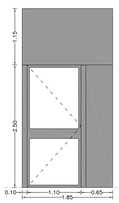
PE-1 SORTIDA D'EMERGÈNCIA
PORTA BATENT AMB MECANISME ANTIPÀNIC I FIX
PE-1 ★ REVESTIMENT DE LAMEL·LES FIXES TIPUS SEI

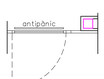
x1u.



SORTIDA D'EMERGÈNCIA
CONJUNT DE PORTA BATENT AMB MECANISME ANTIPÀNIC I REVESTIMENT D'ALUMINI DE PANELLS D'ALUCOBOND

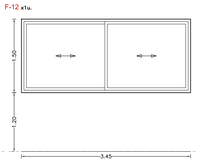
PE-2 x1u.





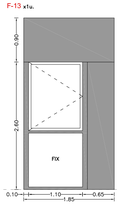
FINESTRA 2 FULLES CORREDISSES

F-12 x1u.



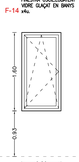
CONJUNT DE FINESTRA BATENT I FIX AMB REVESTIMENT D'ALUMINI DE PANELLS D'ALUCOBOND

F-13 x1u.



FINESTRA OSCIL·LOBATENT VORE QUAQUI EN BANYS

F-14 x4u.

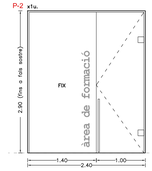


FUSTERIA VIDRE INTERIOR

PERFILERIA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE DE SEGURETAT AMB AÏLLAMENT ACÚSTIC TIPUS SILENCE II PORTES DE VIDRE TREMPAT, AMB TIRADOR PANY MESTRELAT I CLAU.

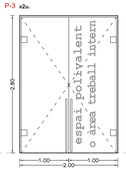
CONJUNT DE PORTA VIDRIERA BATENT I FIX

P-2 x1u.



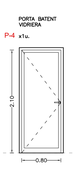
PORTES VIDRIERA BATENT

P-3 x2u.



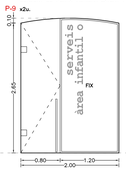
PORTA BATENT VIDRIERA

P-4 x1u.



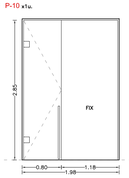
CONJUNT DE PORTA VIDRIERA BATENT I FIX

P-9 x2u.



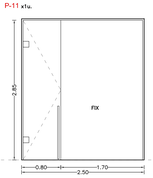
CONJUNT DE PORTA VIDRIERA BATENT I FIX

P-10 x1u.



CONJUNT DE PORTA VIDRIERA BATENT I FIX

P-11 x1u.



TIRADOR AMB PANY TIPUS



CONJUNT DE PORTA VIDRIERA BATENT I FIX

P-13 x1u.



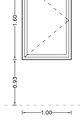
CONJUNT DE PORTES VIDRIERES BATENTS I FIXES

P-15 x1u.



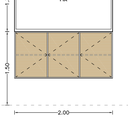
FINESTRA PRACTICABLE PERFILERIA D'ACER INOXIDABLE

F-5 x3u.



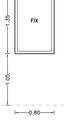
MOBLE RECEPCIÓ AMB FUSTERIA FIX INOXIDABLE DOBLE SUPERIOR

F-6 x2u.



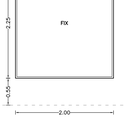
VIDRIERA

F-6 x4u.



VIDRIERA

F-7 x2u.

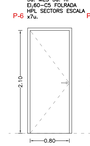


FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA

PORTES PREFABRICADES DE PANELL COMPACTE HPL EN COLOR A ESCOLLIR PER DF, TIPUS FUT O SIMILAR, AMB MARCS I TAPAJUNTS PLANS, LES MANETES I FERRATGES DE LES PORTES SERAN D'ALUMINI O ACER INOXIDABLE, LES FRONTISSES SERAN OCULTES.
LES PORTES QUE TINGUIN CORTINA,TAT AMB REVESTIMENT DE PARETS DE HPL SERAN ENRASADES A AQUEST.

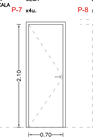
PORTA BATENT CEGA 3u. MES 3u. RF EI,60--C5 FOLRADA HPL SECTORS ESCALA

P-6 x7u.



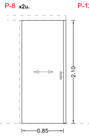
PORTA BATENT CEGA

P-7 x4u.



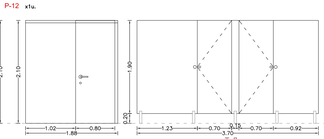
PORTA CORREDISSA ENCASTADA BANY

P-8 x2u.



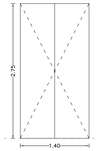
NUCLI BANYS INFANTILS CONJUNT DE PORTES BATENTS I PANELLS FIXES

P-12 x1u.



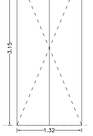
PORTES ARMARI INSTAL·LACIONS EI,60--C5 FOLRADA DE HPL

AI-1 x1u.



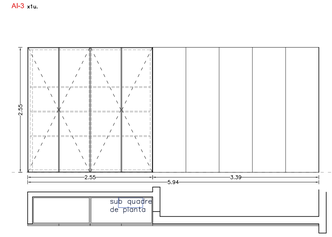
PORTES CONDUCTES INSTAL·LACIONS EI,60--C5 FOLRADA DE HPL

AI-2 x1u.



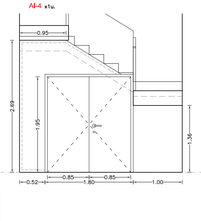
CONJUNT PORTES ARMARI INSTAL·LACIONS I PANELL EI,60--C5

AI-3 x1u.



ARMARI BOMBES SOTA ESCALA XAPA GALVANITZADA PINTADA

AI-4 x1u.



NOTA:

DETALL DE BARANES ESCALA PLÀNOL NÚM. 14

DETALL DE TAULELLS PLÀNOL NÚM. 13

EXP.: 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE:

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT:

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT. LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

FUSTERIES
PLANTES I DETALL

ESCALA: 1/200 - 1/50

DATA: JULIOL 2023

NÚM PLÀNOL:

11

arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

ARQUITECTES:

Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona

LLEGENDA ENLLUMENAT

ZONES COMUNS PB I VESTÍBUL P1
Lluminera tipus pantalla encastada amb làmpada de LED circular de diferents diàmetres tipus ALTAMIRA DE BPM Lighting



ZONES EDIFICI EXISTENT PLANTA BAIXA
Perfileria encastada d'alumini i tira led tipus LedFlex de Simon
Encastada dins la omega del fals sostre



Lluminera de suapesa tipus Light Line de PHILIPS amb difusor de policarbonat. Situació: sales de la planta primera de l'edifici
Situació: sales de la planta primera de l'edifici existent i despatx



Lluminera de encastada tipus True Line de PHILIPS amb difusor de policarbonat. Situació: espai de descans



Lluminera modular tipus pantalla amb làmpada
LED 34W i dpt. opal 1.20x0.30m. IP44. tipus Panel Eco de TROLL
Situació: magatzem espai polivalent

Lluminera tipus aplic de paret
Tipus KUB de LEDS C4
Situació: escales edifici existent



Tipus CUBUS de LEDS C4
Situació: terrassa planta 1



Lluminera downlight amb LED petita tipus Beryl de TROLL
Situació: banys, vestíbul sala polivalent, zones comuns i vestíbuls, taulell Orea infantil, cancell accés
model per exteriors de dimensions semblants encastades a la llosa de formigó del porxo d'accés

Lluminera decorativa suspesa
tipus Attic Pendant de LEDS C4
Situació: sala descans, despatx direcció, planta primera edifici existent



Lluminera decorativa suspesa tipus STYLUS RECESSED de LEDS C4



Lluminaria exterior de vegetació



LLEGENDA FALS SOSTRES

SENSE FALS SOSTRE

LLOSA DE FORMIGÓ PINTADA

FALS SOSTRE CONTINU DE CARTRÓ GUIX ACABAT PINTAT

FALS SOSTRE CONTINU DE CARTRÓ GUIX PERFORAT ALEATORI

FALS SOSTRE REGISTRABLE DE VIRUTA DE FUSTA SUPERFINA COLOR BLANC TIPUS HERAKLITH PERFILERIA OMEGA AMB LLUMINARIA ENCASTADA

ESQUEMA FALS SOSTRE PLANTA PRIMERA

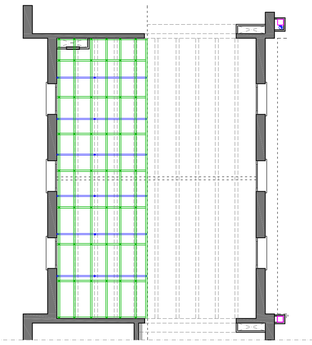


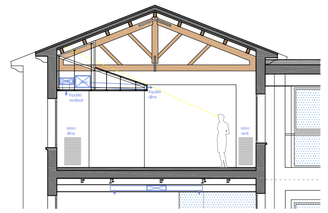






ESTRUCTURA LLEUGERA DE SUPORT I SUBESTRUCTURA DE PLADUR DEL FALS SOSTRE DE PLANTA 1º





NOTA:
COMPROVAR ESCOMESES EXISTENTS I CONNECTAR A CRITERI

XARXA DE RESIDUALS

XARXA DE PLUVIALS

XARXA SOTERRADA

EXP. : 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE :

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT :

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT. LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

FALS SOSTRES
IL.LUMINACIÓ i SANEJAMENT

ESCALA : 1/100

DATA: JULIOL 2023

NÚM PLÀNOL :

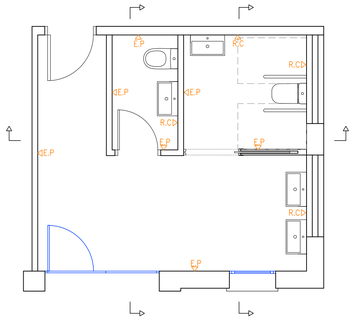
12

arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

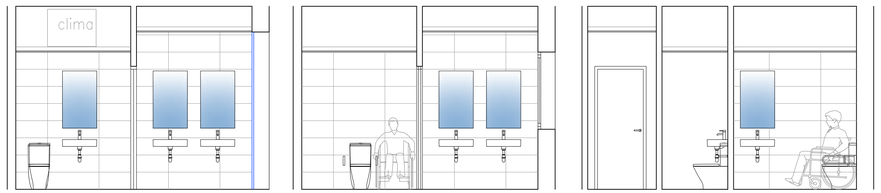
ARQUITECTES :

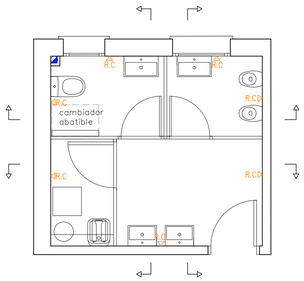
Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona



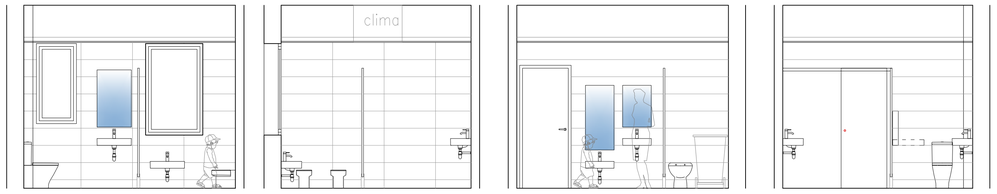
NÚCLI BANYS 1



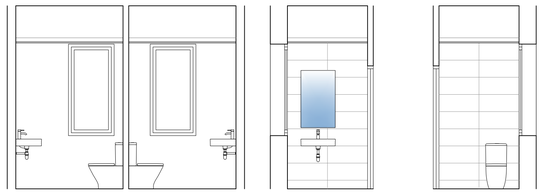


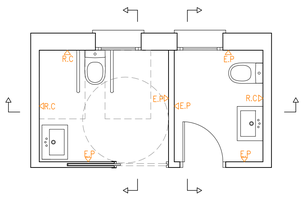
LOCAL NETEJA

NÚCLI BANYS INFANTIL

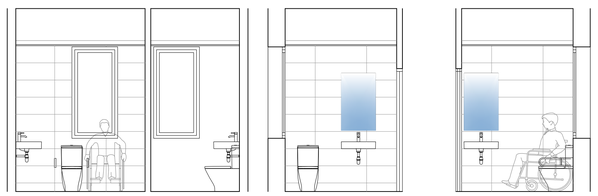


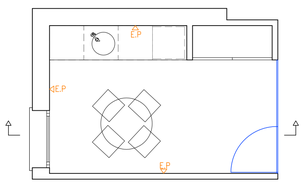
NÚCLI BANYS 2



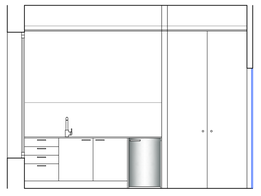


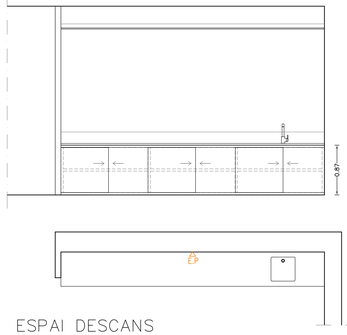
NÚCLI BANYS 3





ESPAI DESCANS PERSONAL

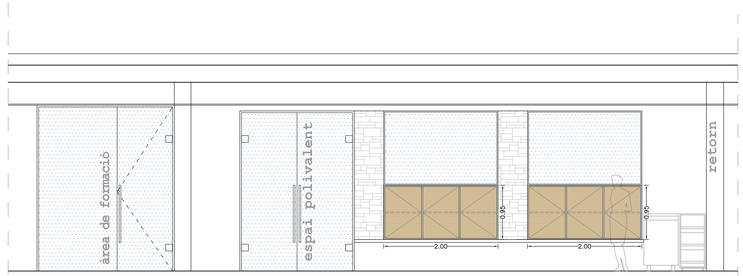


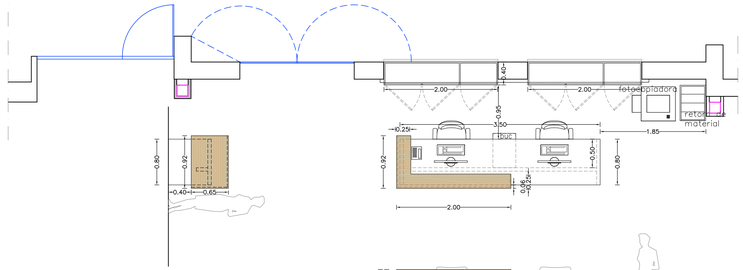


ESPAI DESCANS PERSONAL

E.P ENGUIXAT I PINTAT
R.C REVESTIMENT CERÀMIC

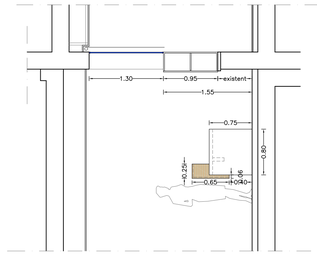
DETALL BANYS OFFICE

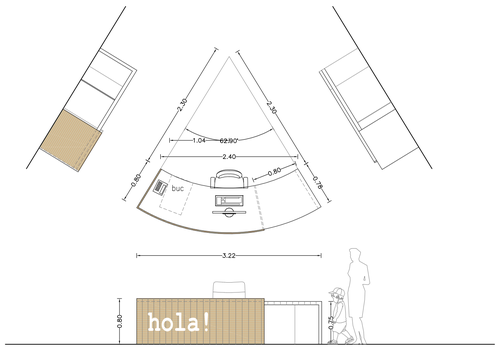




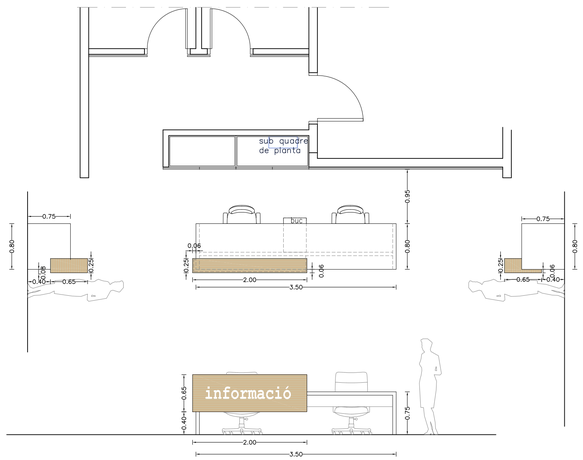
DETALL TAULELL ÀREA D'ACCÉS







DETALL TAULELL ÀREA INFANTIL



DETALL TAULELL ÀREA INFORMACIÓ I FONS GENERAL

EXP.: 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE:

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT:

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT, LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

DETALLS BANYS OFFICE I TAULELLS

ESCALA: 1/50

DATA: JULIOL 2023

NÚM PLÀNOL: 13

arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

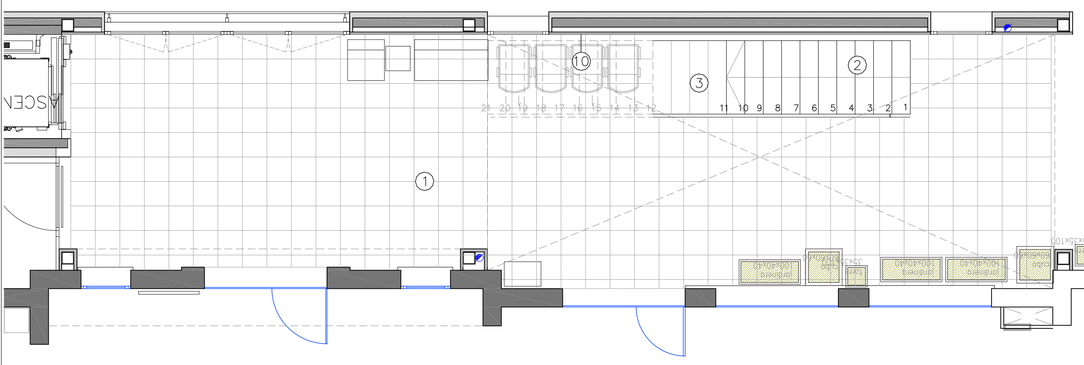
ARQUITECTES:

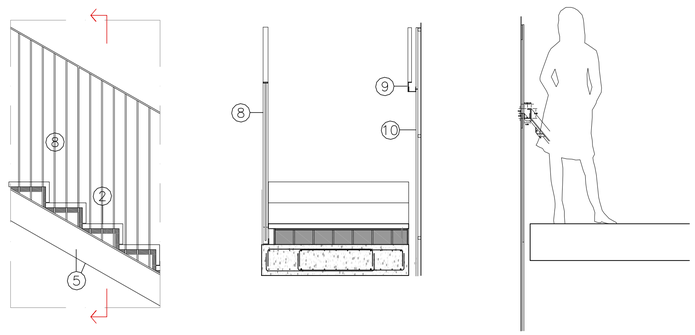
Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona



1/50

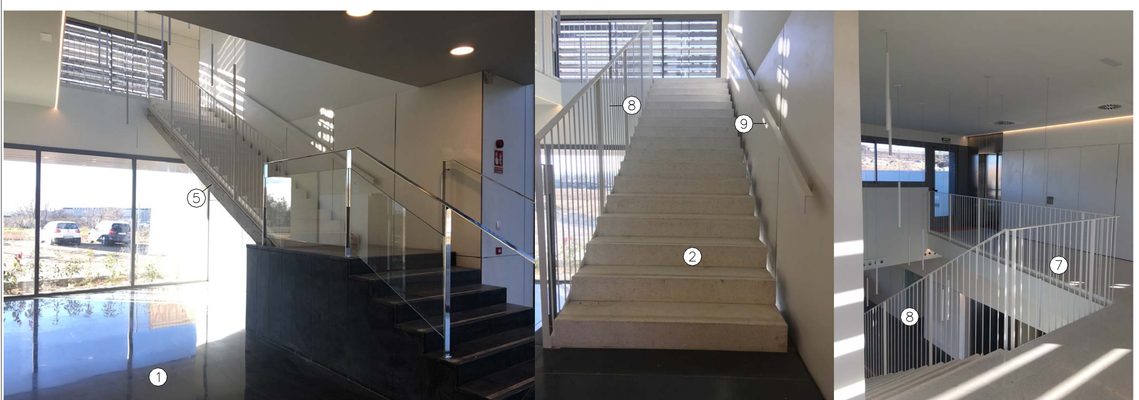


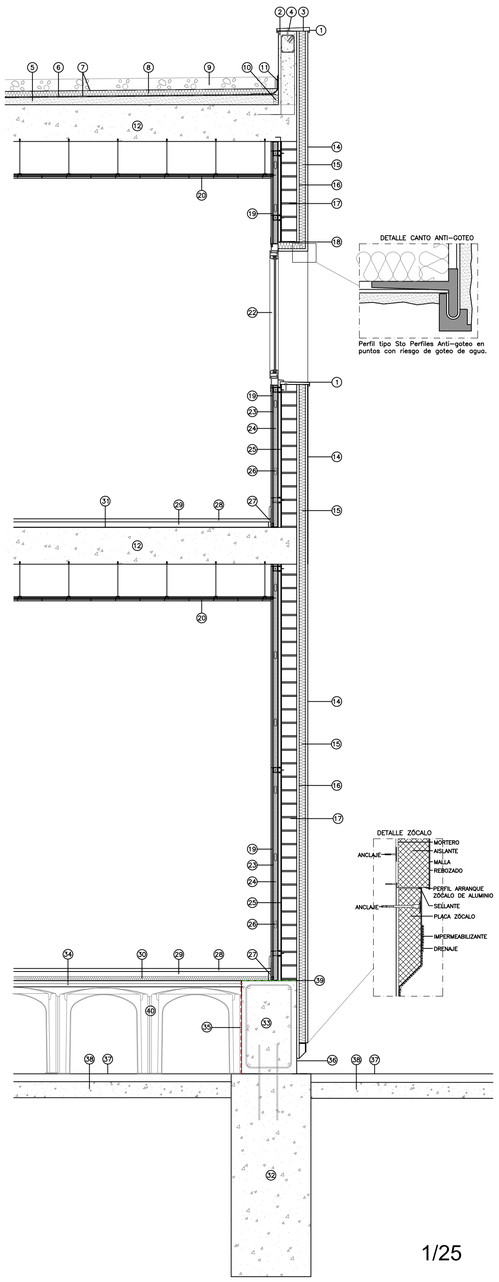


1/25

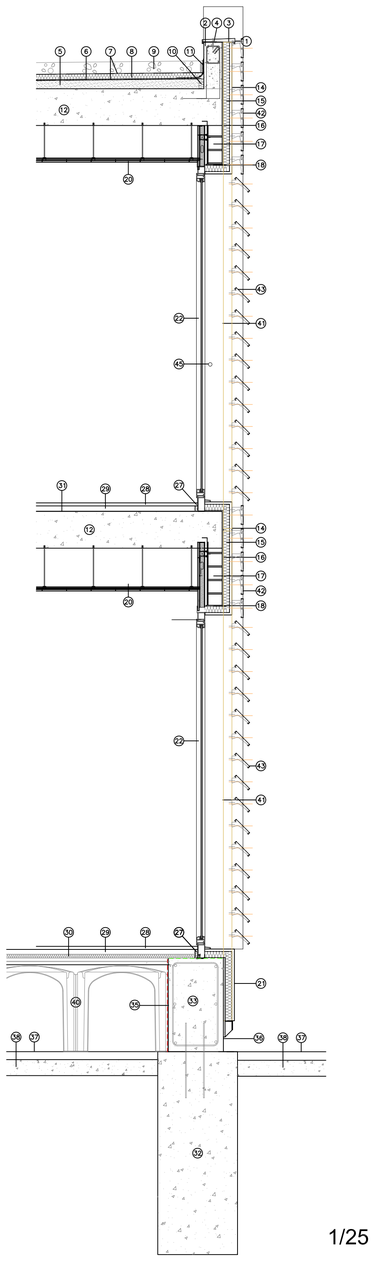
LLEGENDA

1. PAVIMENT DE TERRATZO MICROGRÀ COLOR NEGRE
2. GRAONS PREFABRICATS DE TABICA RECTA DE TERRATZO MICROGRÀ COLOR BLANC PRES AMB RESINA FLEXIBLE D'ALTA RESISTÈNCIA.
3. PECES DE 30CM D'APLE DE TERRATZO MICROGRÀ COLOR BLANC PRES AMB RESINA FLEXIBLE D'ALTA RESISTÈNCIA.
4. REVESTIMENT ALUCOBOND EL MATEIX RAL QUE LES FUSTERIES (9007)
5. FORMIGÓ PINTAT AMB PINTURA ANTICARBONATACIÓ TRANSPARENT
6. ENGUIXAT I PINTAT
7. BARANA D'ACER PINTAT FORMAT PER L 70X50 CALIBRADA, PASSAMÀ CALIBRAT 50X10 I BRÈNDOLES DE BARILLA MASSISA Ø10mm.
8. BARANA D'ACER PINTAT FORMAT PER L 50X50 CALIBRADA, PASSAMÀ CALIBRAT 50X10 I BRÈNDOLES DE BARILLA MASSISA Ø10mm.
9. PASSAMÀ D'ACER PINTAT FORMAT PER L 30X80 CALIBRADA, COLLAT AL PARAMENT VERTICAL AMB U 40X60 .
10. REVESTIMENT DE PARET AMB TAULER HPL SOBRE RASTRELLS
11. LLUMINÀRIES DECORATIVES A DIFERENTS ALÇADES TIPUS STYLUS DE LEDS-C4 O SIMILAR COLOR BLANC

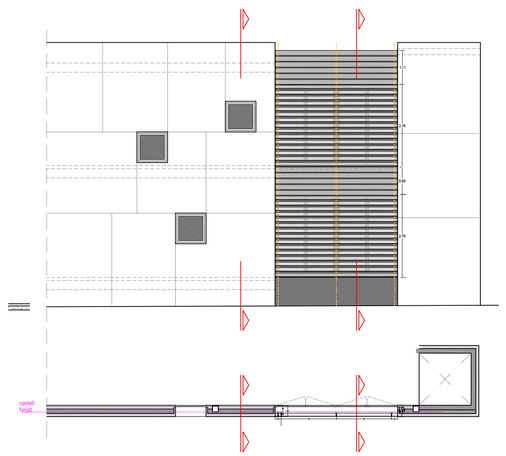


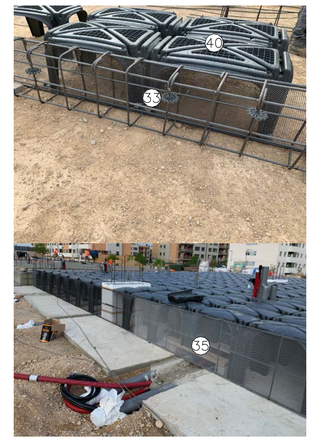


1/25



1/25





LEGENDA

1. TRENCAAIGÜES D'ACER GALVANITZAT LACAT AL FOC COLOR A ESCOLLIR DF
2. AMPIT D'ALUMINI
3. LÀMINA IMPERMEABLE PER PROTECCIÓ DE AMPIT
4. SISTEMA D'ANCORATGE DE L'ESCOPIDOR
5. FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR
6. IMPERMEABILITZACIÓ FORMADA PER 2 MEMBRANES, 1 LÀMINA OXIASFALT AMB ARMADURA FV DE 4,1Kg / m2 I 2ª CAPA LBM (SBS) FV VEL-40, (PN-6, UNE 104-402)
7. LÀMINA DE GEOTÈXTIL ANTIPUNXAMENT DE 150 G / M2
8. AÏLLAMENT TÈRMIC DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT DE 10 CMS. D'DENSITAT 35 KG / M3 I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 3 KG / CM2
9. GRAVES
10. JUNTA PERIMETRAL DE POLIESTIRÈ EXPANDIT
11. TELA ASFÀLTICA AUTOPROTEGIDA
12. FORJAT
13. PASSAMÀ D'ACER INOXIDABLE
14. REVESTIMENT EXTERIOR FORMAT PER A PANELL TIPUS StoTherm CLÀSSIC ACABAT AMB ARREBOSSAT TIPUS STOL K-1
15. PLAQUES D'AÏLLAMENT 8cm DE GRUIX
16.
17. TANCAMENT DE MAÓ PERFORAT NO VIST TIPUS GERO
18. LLINDA DE XAPA METÀL·LICA GALVANITZADA PLEGADA LACADA AL FOC COLOR A ESCOLLIR DF, AMB TIRANTS CADA 50 CMS, ANCORATS A FORJAT
19. TANCAMENT INTERIOR PLACA CARTRÓ GUIX
20. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX ACÚSTICA AMB PERFORACIONS ALEATÒRIES
21. REVESTIMENT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT LACAT AL FOC COLOR A ESCOLLIR PER LA DF
22. FINESTRA I BALCONERES OSCIL·LOBATENT D'ALUMINI COLOR Ral A ESCOLLIR PER LA DF DOBLE VIDRE BAIX EMISSIU AMB CAMBRA DE 4+4/8/4+4 mm. AMB MANETA EXTRAIBLE SEGONS EL CAS.
23. PERFIL D'ACER GALVANITZAT
24. AÏLLAMENT LLANA DE ROCA
25. ARREBOSSAT MORTER HIDRÒFUG
26. PAS INSTAL·LACIONS
27. JUNTA PERIMETRAL DE POLIESTIRÈ EXPANDIT
28. PAVIMENT DE TERRATZO MICROGRA
29. SUB-BASE DE MORTER 5cm,
30. PLACA RÍGIDA AÏLLANT 4cm,
31. AÏLLANT ACÚSTIC ANTI-IMPACTE
32. ZAPILOTE
33. SABATA DE FONAMENTACIÓ
34. FORMIGÓ HA-25 I MALLAZO
35. PLACA NERVOMETAL
36. ENCOFAT FENÒLIC
37. PAVIMENT EXTERIOR DE LLOSA DE FORMIGÓ
38. SOLERA DE FORMIGÓ EXISTENT
39. LÀMINA GALGA 40 gr
40. CAVITY MIDA VARIABLE
41. MUNTANT D'ALUMINI COLOR Ral A ESCOLLIR PER LA DF
42. REVESTIMENT D'ALUMINI A BASE DE LAMEL·LES FIXES D'ALUMINI EXTRUÏT TIPUS PHASOL SERIE C - C160 DE GRADHERMETIC COLOR A ESCOLLIR PER LA DF
43. LAMEL·LES D'ALUMINI EXTRUÏT ORIENTABLES ACCIONAMENT MANUAL TIPUS PHARSOL SERIE C - C160 DE GRADERMETIC COLOR A ESCOLLIR PER LA DF

EXP. : 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE :

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT :

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT, LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

DETALLS CONSTRUCTIUS FAÇANA I ESCALA

ESCALA : 1/50 1/25

DATA: JULIOL 2023

NÚM PLÀNOL :

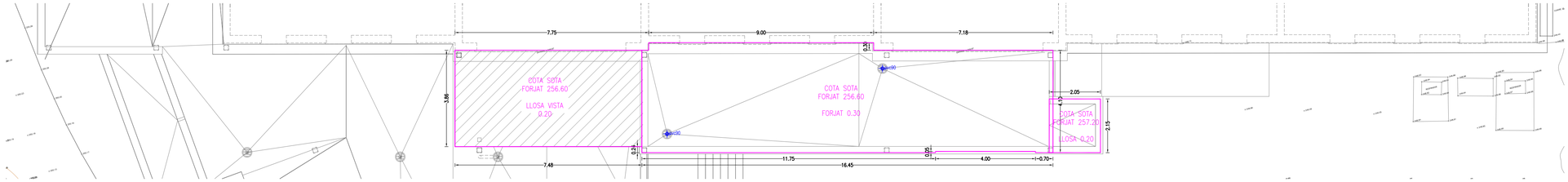
14

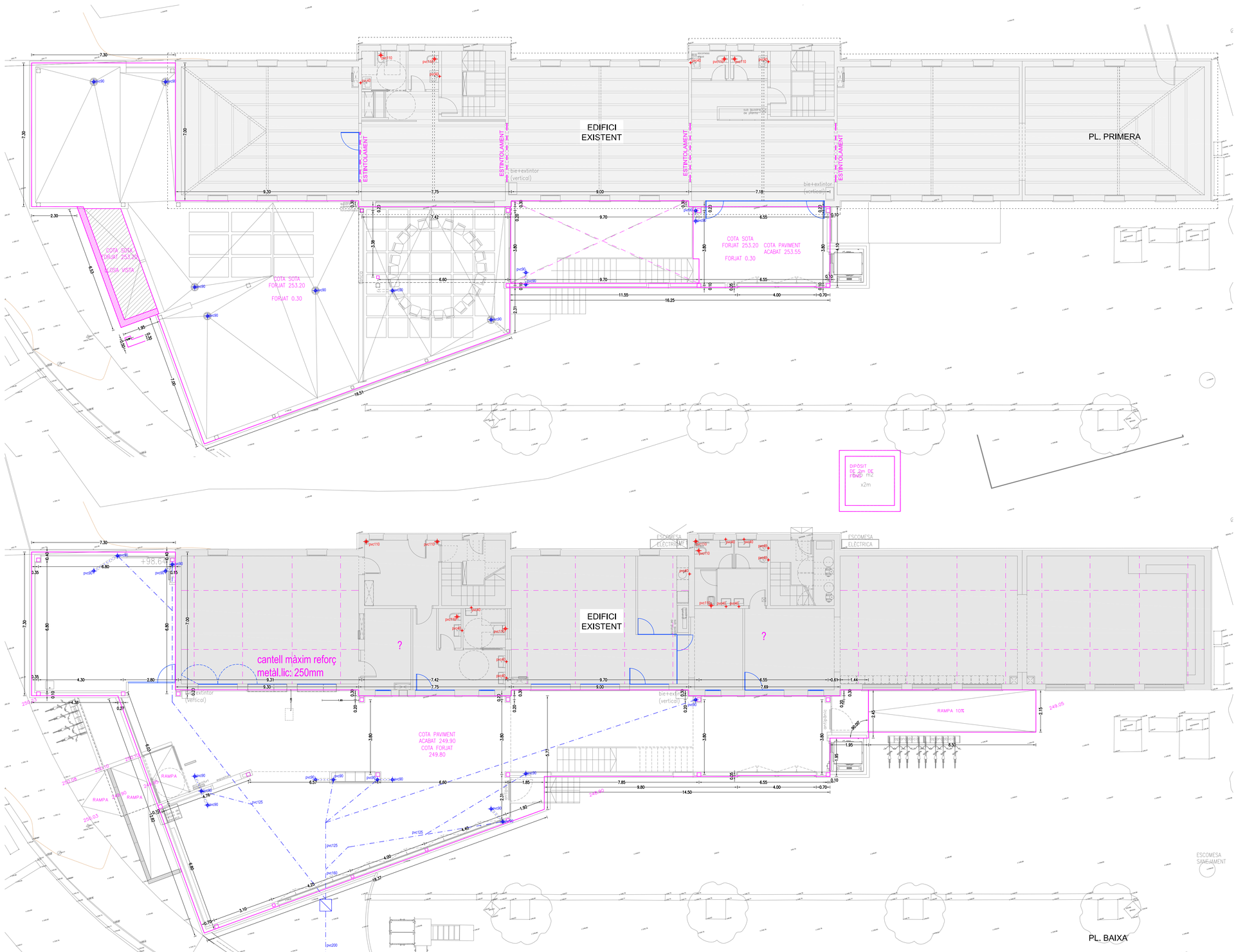
arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

ARQUITECTES :

Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona





EXP.: 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE:

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT:

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT. LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

REPLANTEIG ESTRUCTURA

ESCALA: 1/100

DATA: JULIOL 2023

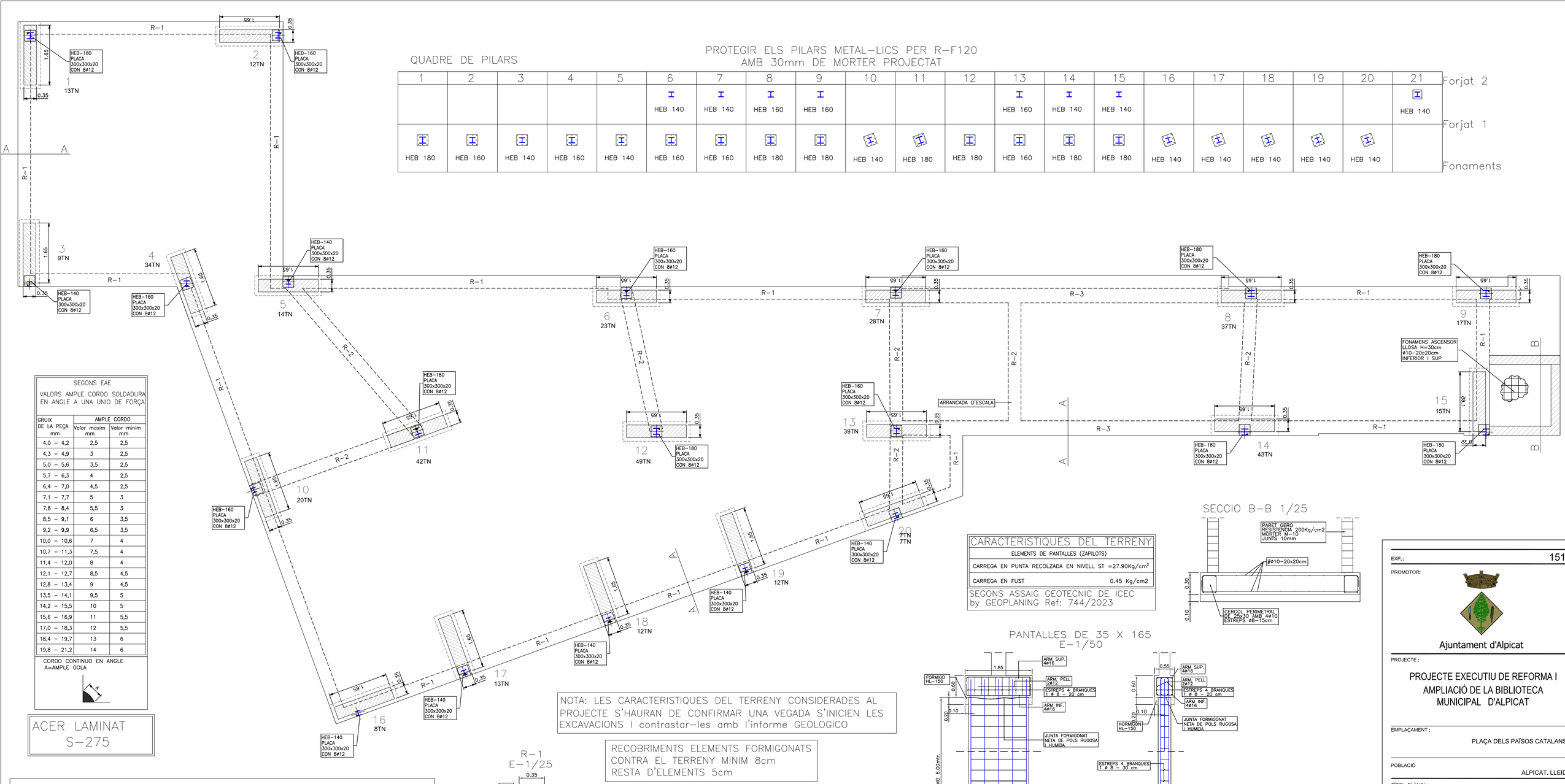
NÚM PLÀNOL: 15

arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

ARQUITECTES:

Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona



QUADRE DE PILARS

PROTEGIR ELS PILARS METAL-LICS PER R-F120
AMB 30mm DE MORTER PROJECTAT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
					HEB 140	HEB 140	HEB 160	HEB 160				HEB 160	HEB 140	HEB 140						HEB 140	Forjat 2
HEB 180	HEB 160	HEB 140	HEB 160	HEB 140	HEB 160	HEB 160	HEB 180	HEB 180	HEB 140	HEB 180	HEB 180	HEB 160	HEB 180	HEB 180	HEB 140	HEB 140	HEB 140	HEB 140	HEB 140		Forjat 1
																					Fonaments

SEGONS EAE VALORS AMPLE CORDO SOLDADURA EN ANGLE A UNIO DE FORÇA		
GRUIX DE LA PEÇA mm	AMPLE CORDO Valor maxim mm	Valor minim mm
4,0 – 4,2	2,5	2,5
4,3 – 4,9	3	2,5
5,0 – 5,6	3,5	2,5
5,7 – 6,3	4	2,5
6,4 – 7,0	4,5	2,5
7,1 – 7,7	5	3
7,8 – 8,4	5,5	3
8,5 – 9,1	6	3,5
9,2 – 9,9	6,5	3,5
10,0 – 10,6	7	4
10,7 – 11,3	7,5	4
11,4 – 12,0	8	4
12,1 – 12,7	8,5	4,5
12,8 – 13,4	9	4,5
13,5 – 14,1	9,5	5
14,2 – 15,5	10	5
15,6 – 16,9	11	5,5
17,0 – 18,3	12	5,5
18,4 – 19,7	13	6
19,8 – 21,2	14	6

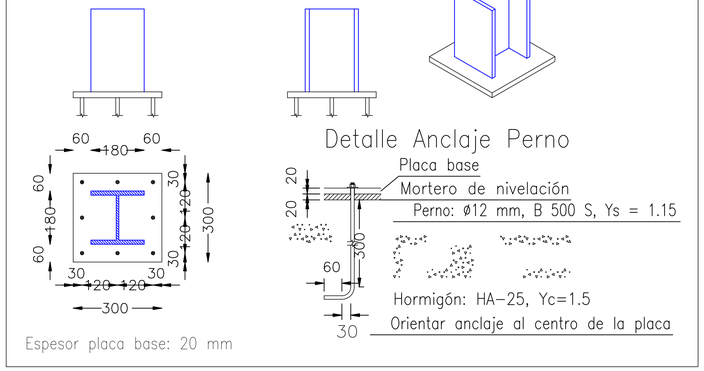
CORDO CONTINUO EN ANGLE
A=AMPLE GOLA

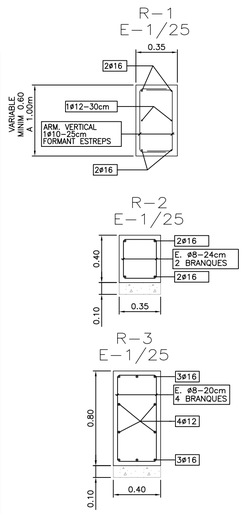
ACER LAMINAT
S-275

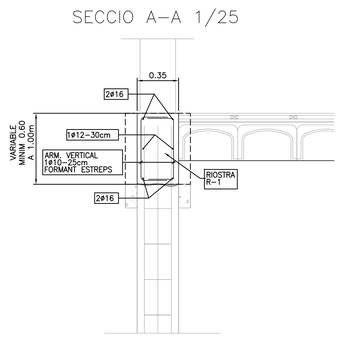
NOTA: LES CARACTERISTIQUES DEL TERRENY CONSIDERADES AL PROJECTE S'HAURAN DE CONFIRMAR UNA VEGADA S'INICIEN LES EXCAVACIONS I contrastar-les amb l'informe GEOLOGICO

RECOBRIMENTS ELEMENTS FORMIGONATS
CONTRA EL TERRENY MINIM 8cm
RESTA D'ELEMENTS 5cm

Dimensiones Placa = 300x300x20 mm (S275 (UNE-EN 10025-2))
Pernos = 8ø12 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilares :
Escala 1 : 10







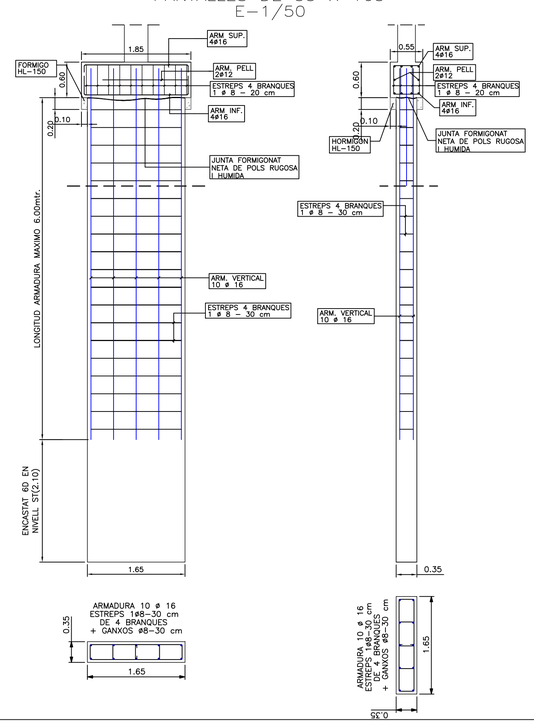
CARACTERISTIQUES DEL TERRENY

ELEMENTS DE PANTALLES (ZAPILOTS)	
CARREGA EN PUNTA RECOLZADA EN NIVELL ST	=27.90Kg/cm²
CARREGA EN FUST	0.45 Kg/cm2

SEGONS ASSAIG GEOTECNIC DE ICEC
by GEOPLANING Ref: 744/2023

SECCIO B-B 1/25

PANTALLES DE 35 X 165
E-1/50



EXP.: 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE:

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT:

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT. LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

FONAMENTS

ESCALA: 1/50

DATA: JULIOL 2023

NÚM PLÀNOL:

E-01

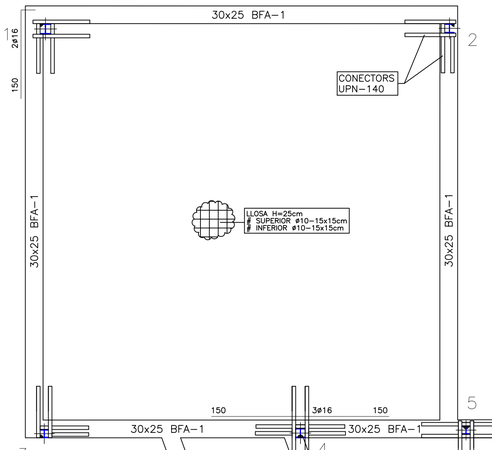
arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

ARQUITECTES:

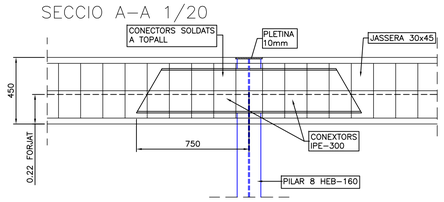
Eugènia Rodríguez Segarra

Albert Simó Bayona

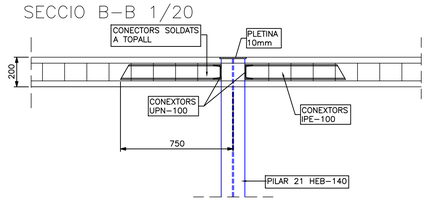
FORJAT 1



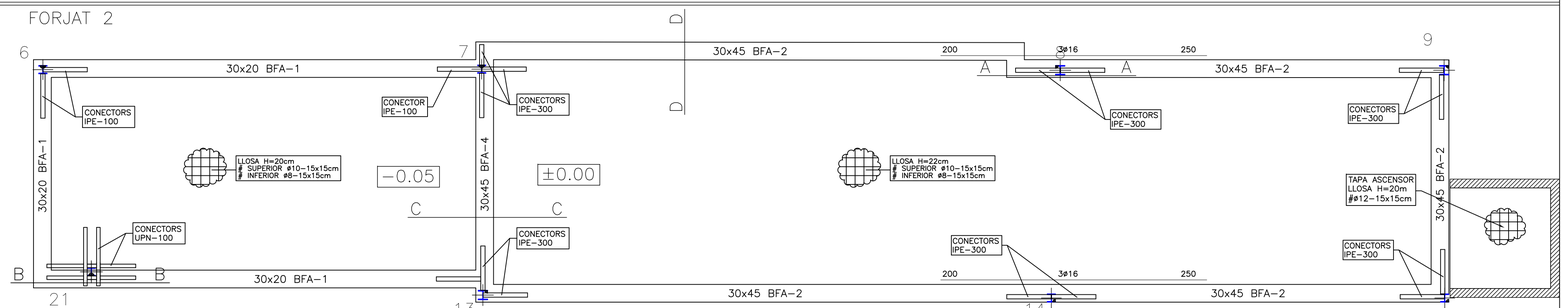
SECCIO A–A 1/20



SECCIO B–B 1/20

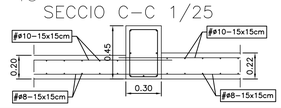


FORJAT 2



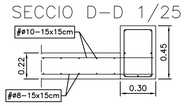
CÀRREGA TOTAL DE CÀLCUL	
ACCIONS PERMANENTS, PES PROPI LLOSA	5,00 kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, PAVIMENT	2,00 kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, ENVANS	.
ACCIONS VARIABLES, SOBRECÀRREGA D'ÚS	1,00 kN/m2
CANTELL LLOSA	20 cm

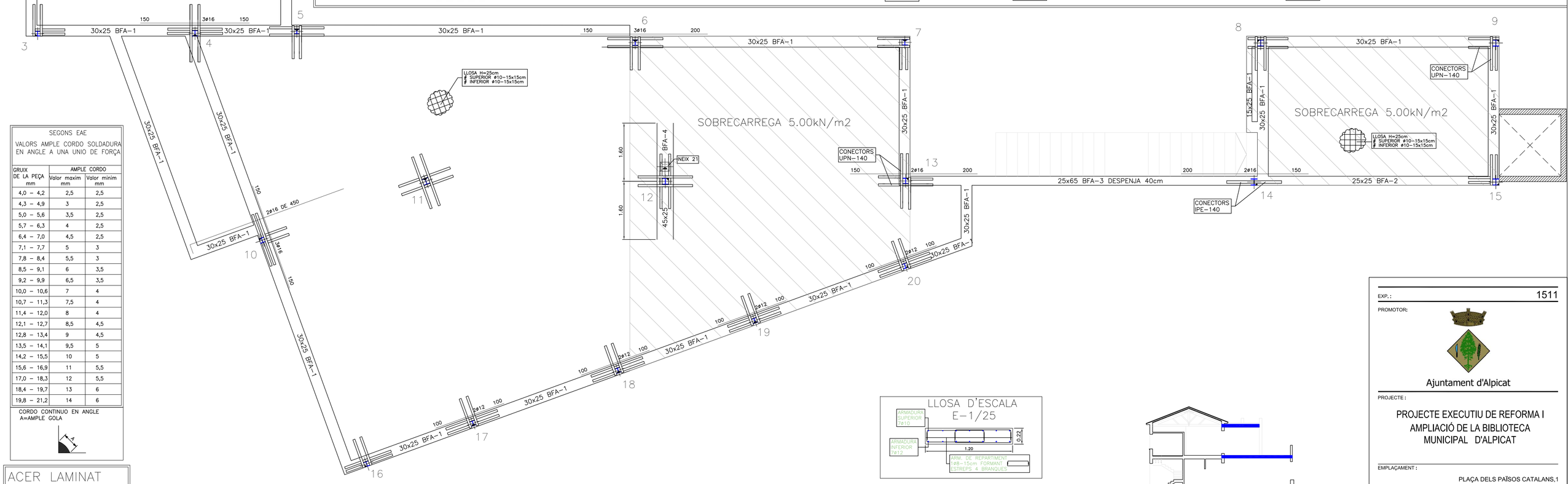
SECCIO C–C 1/25



CÀRREGA TOTAL DE CÀLCUL	
ACCIONS PERMANENTS, PES PROPI LLOSA	5,50 kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, PAVIMENT	2,00 kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, ENVANS	.
ACCIONS VARIABLES, SOBRECÀRREGA D'ÚS	1,00 kN/m2
CANTELL LLOSA	22 cm

SECCIO D–D 1/25



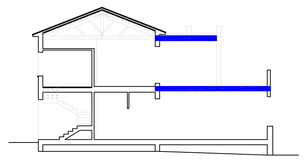


SEGONS EAE VALORS AMPLE CORDO SOLDADURA EN ANGLE A UNA UNIO DE FORÇA		
GRUIX DE LA PEÇA mm	AMPLE CORDO	
	Valor maxim mm	Valor minim mm
4,0 – 4,2	2,5	2,5
4,3 – 4,9	3	2,5
5,0 – 5,6	3,5	2,5
5,7 – 6,3	4	2,5
6,4 – 7,0	4,5	2,5
7,1 – 7,7	5	3
7,8 – 8,4	5,5	3
8,5 – 9,1	6	3,5
9,2 – 9,9	6,5	3,5
10,0 – 10,6	7	4
10,7 – 11,3	7,5	4
11,4 – 12,0	8	4
12,1 – 12,7	8,5	4,5
12,8 – 13,4	9	4,5
13,5 – 14,1	9,5	5
14,2 – 15,5	10	5
15,6 – 16,9	11	5,5
17,0 – 18,3	12	5,5
18,4 – 19,7	13	6
19,8 – 21,2	14	6

CORDO CONTINUO EN ANGLE A=AMPLE GOLA

ACER LAMINAT S-275

LLOSA D'ESCALA E-1/25

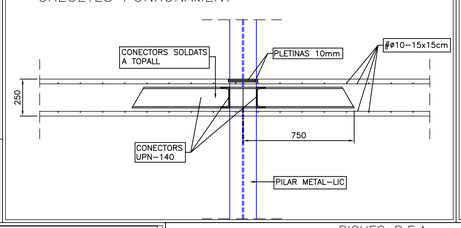


- LA LLOSA DE FORJAT ESTA FORMADA PER UNA GRAELLA SUPERIOR DE 1ø10–15x15cm I UNA GRAELLA INFERIOR DE 1ø10–15x15cm MES ELS REFORÇOS INDICATS A LA PLANTA
- RS=REFORÇOS GRAELLA SUPERIOR
- RI=REFORÇOS GRAELLA INFERIOR
- L'ARMADURA INFERIOR ANIRA SOLAPADA ALS EIXOS DELS PILAR (lb)
- L'ARMADURA SUPERIOR ANIRA SOLAPADA AL CENTRE DELS VANOS

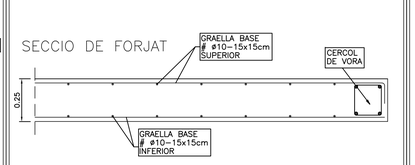
SEPARADORS

- ES COL.LOQUEN UNA PEÇA CADA 75cm SUBJECTANT LA GRAELLA INFERIOR DEL FORJAT
- LES PEÇES HAN DE SER DE FORMIGO O MORTER DE LA MATEIXA QUALITAT DEL FORMIGO O DEL MORTER QUE LA UTILITZADA PER LA RESTA DE L'OBRA
- ES COL.LOQUEN CAVALLETS ø10–1.50x1.50 PER RECOLZAR GRAELLA SUPERIOR DEL FORJAT

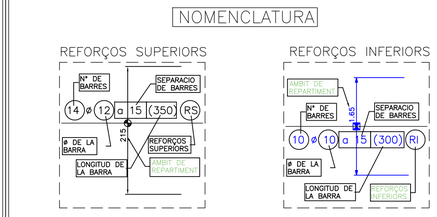
CREUETES PUNXONAMENT



SECCIO DE FORJAT



NOMENCLATURA



CÀRREGA TOTAL DE CÀLCUL	
ACCIONS PERMANENTS, PES PROPI LLOSA	6,25 kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, PAVIMENT	2,00 kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, ENVANS	.
ACCIONS VARIABLES, SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00 kN/m2
CANTELL LLOSA	25 cm

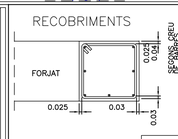
CARATERISTIQUES TECNIQUES (Segons Codi Estructural)			
MATERIAL	LOCALITZACIO		COEFICIENTS DE SEGURETAT
FORMIGO HA-25/F/12/XC1	FORJATS	Gf	1.35/1.50
ACER B-500-S		Gs	1.15
		Gc	1.50

ESPECIFICACIONS PER FORMIGO HA-25/F/12/XC1					
CIMENT	ARID		CONSISTENCIA TOVA	RESISTENCIA CARATERISTICA Fck en N/mm2	
DESIGNACIO SEGONS RC-08	TIPUS D'ARID	T.M.A	ASSENTAMENT CON ABRANS UNE 83.313.90	ALS 7 DIES	ALS 28 DIES
CEM III	RODAT	12mm	10/15cm	19N/mm2	25N/mm2
PARAMETRES DE DOSIFICACIO	CLASE D'EXPOSICIO XC1				
MAX. RELACIÓ a/c	0.60				
MIN. CONTINGUT DE CIMENT (kg/m3)	275				

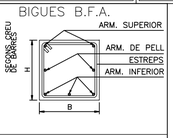
	ANCORATGES Lb (cm)		SOLAPAMENT Ls (cm)		
ARMAT	POSICIO I	POSICIO II	POSICIO I	POSICIO II	POTA
ø 6	15	25	30	45	15
ø 8	20	30	40	60	15
ø 10	25	35	50	70	15
ø 12	30	45	60	85	15
ø 16	40	60	80	115	20
ø 20	80	85	120	170	25
ø 25	130	130	190	285	25

- POSICIO I: (Adherencia bona). Armats que durant el formigonat fan entre 45° i 90° amb horitzontal o, si es inferior a 45° estiguin situades a la meitat inferior de la seccio o dista >30cm de la cara superior d'una capa de formigonat
- POSICIO II: (Adherencia deficient). Altres casos

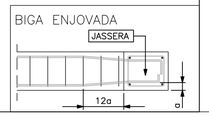
RECOBRIMENTS



BIGUES B.F.A.



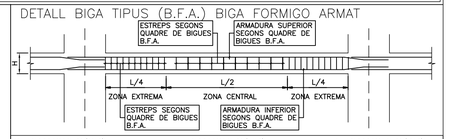
BIGA ENJOVADA

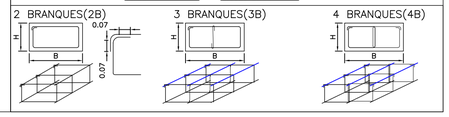


QUADRE DE BIGUES ESPECIALS D'AQUESTA PLANTA

B.F.A.	ARMADURES			ESTREPS	
	INFERIOR	SUPERIOR	DE PELL	ø I SEPARACIO ZONA CENTRAL	ZONA EXTREMA
BFA 1	3ø12	3ø12	–	8–10cm 3B	8–10cm 3B
BFA 2	3ø16	3ø16	–	8–15cm 3B	8–10cm 3B
BFA 3	2ø16	2ø16	2ø10	8–20cm 2B	8–20cm 2B
BFA 4	3ø16	3ø16	–	10–10cm 3B	10–10cm 3B

DETALL BIGA TIPUS (B.F.A.) BIGA FORMIGO ARMAT





N.	DATA	MODIFICACIONS
01	25–07–2023	PRIMERA EDICIO

ATENCIO
Planol de Muntatge
No Valid per Replanteig

EXP.: 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE:

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT:

PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ

ALPICAT. LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL

FORJAT 1-2
Distribució bigues

ESCALA: 1/50

DATA: JULIOL 2023

NÚM PLÀNOL:

E-02

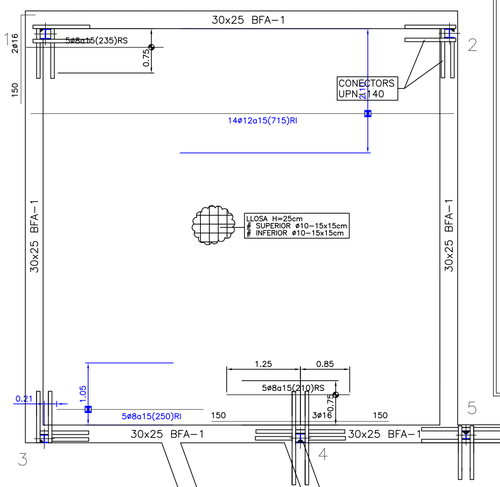
arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME

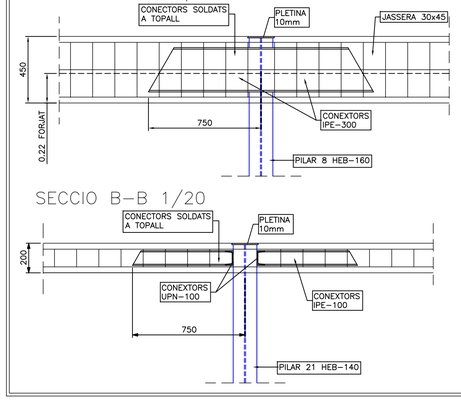
ARQUITECTES:

Eugènia Rodríguez Segarra

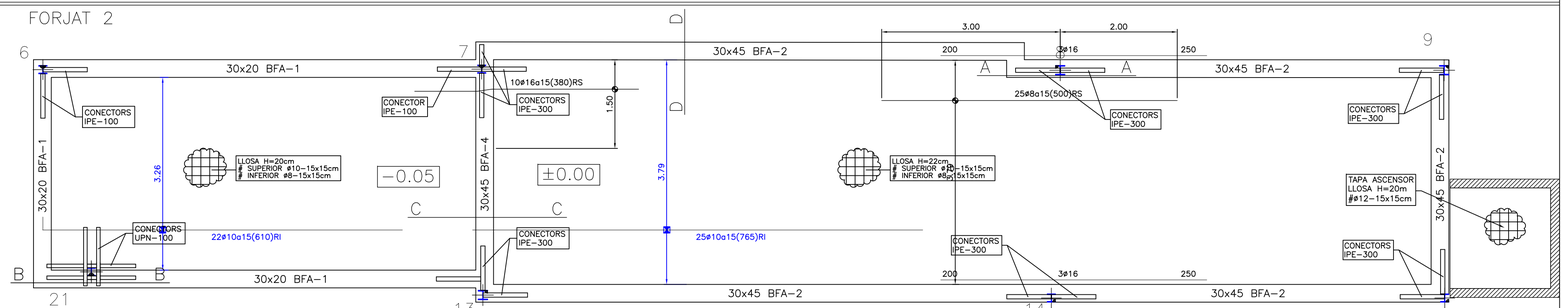
Albert Simó Bayona

FORJAT 1

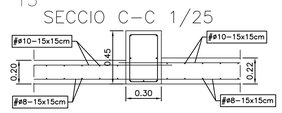




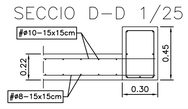
FORJAT 2

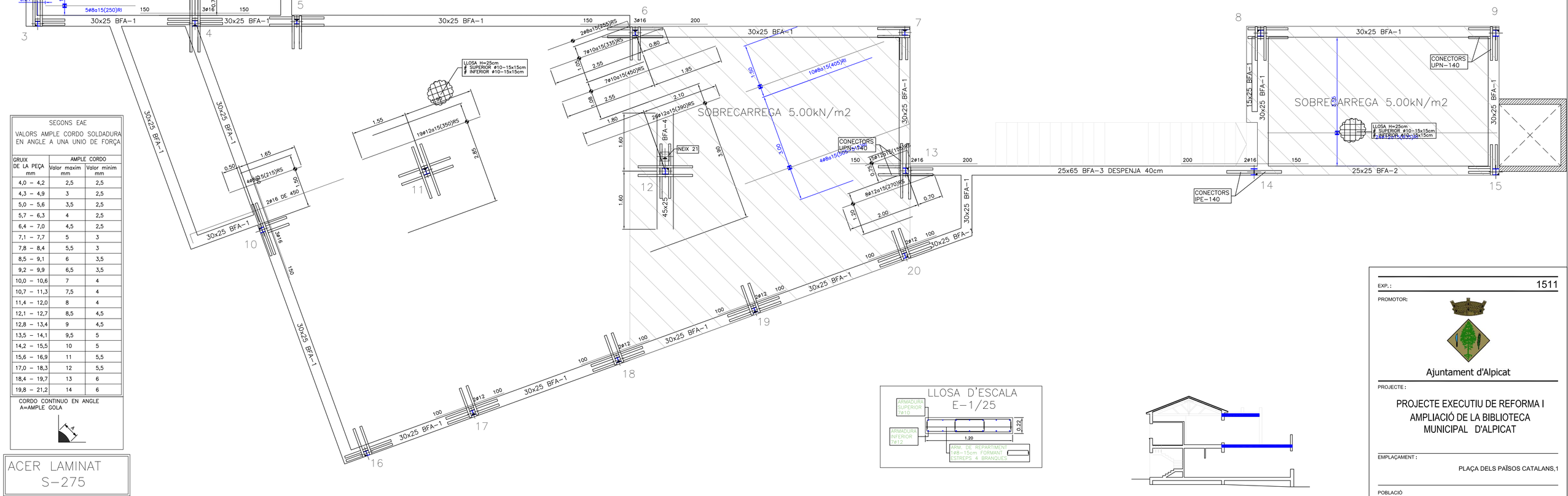


CÀRREGA TOTAL DE CÀLCUL	
ACCIONS PERMANENTS, PES PROPI LLOSA	5,00 kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, PAVIMENT	2,00 kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, ENVANS	.
ACCIONS VARIABLES, SOBRECÀRREGA D'ÚS	1,00 kN/m2
CANTELL LLOSA	20 cm

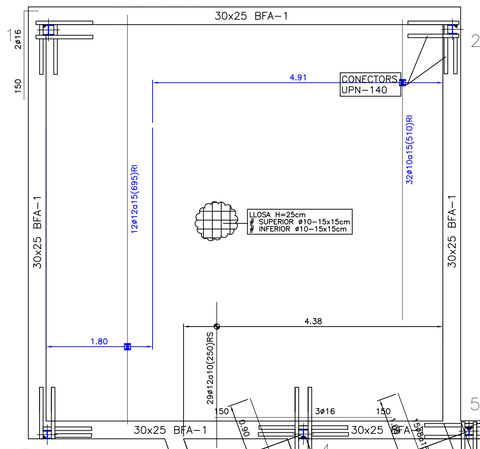


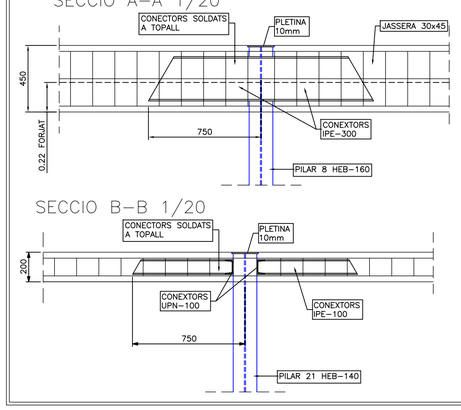
CÀRREGA TOTAL DE CÀLCUL	
ACCIONS PERMANENTS, PES PROPI LLOSA	5,50 kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, PAVIMENT	2,00 kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, ENVANS	.
ACCIONS VARIABLES, SOBRECÀRREGA D'ÚS	1,00 kN/m2
CANTELL LLOSA	22 cm

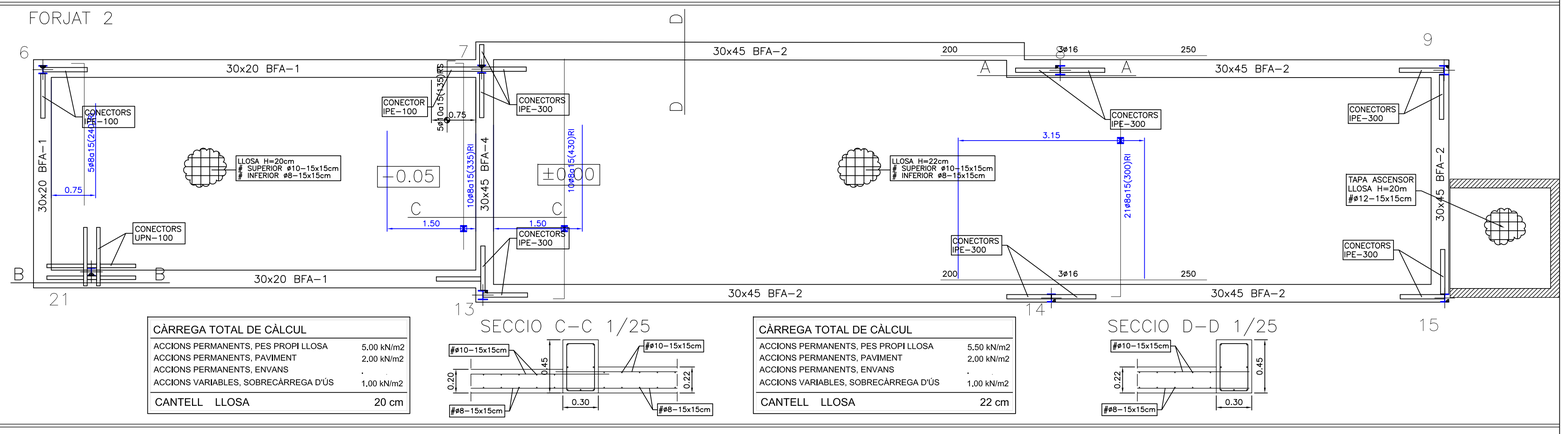



30x25 BFA-1
30x25 BFA-1
30x25 BFA-1

FORJAT 1





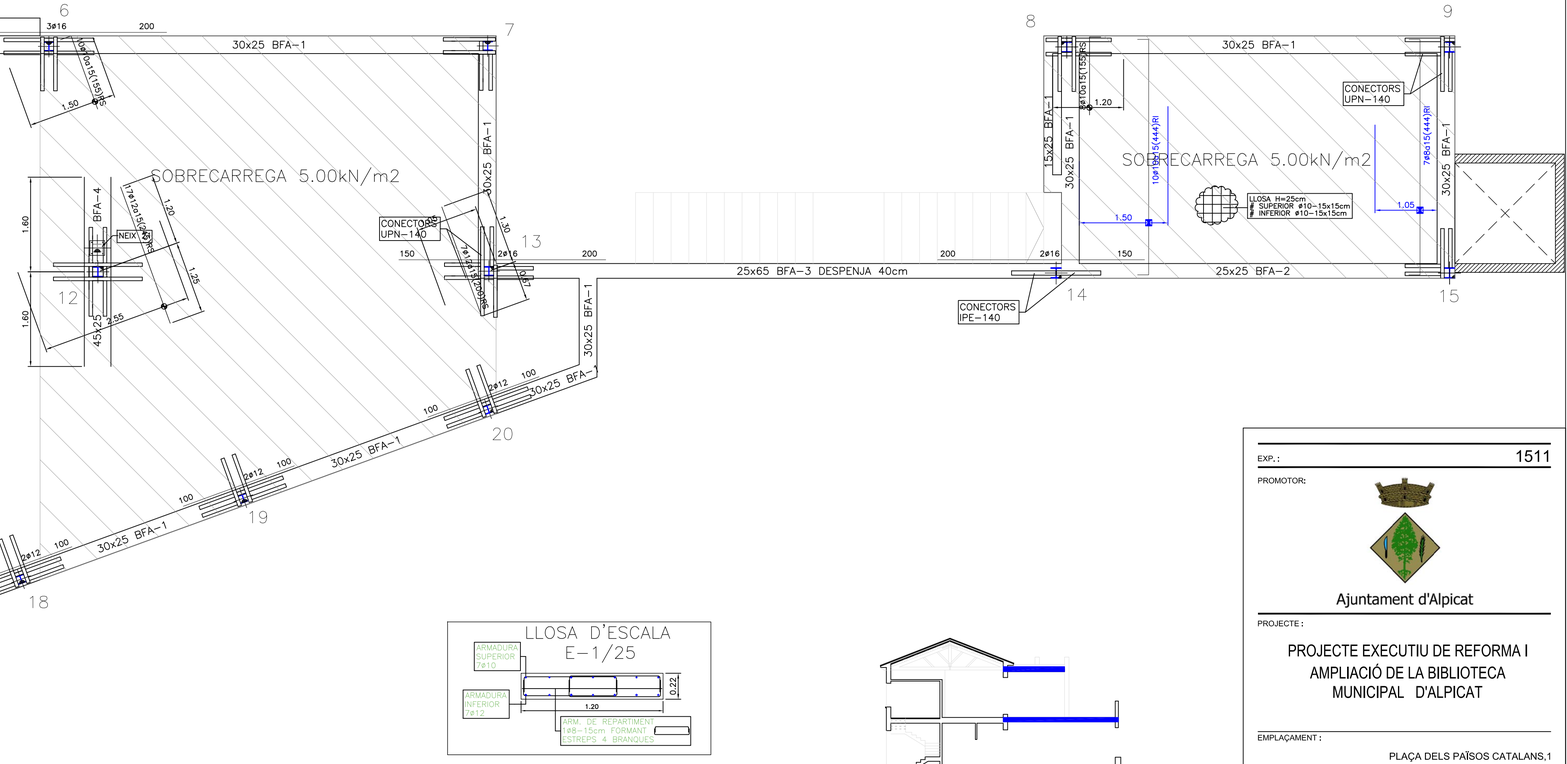


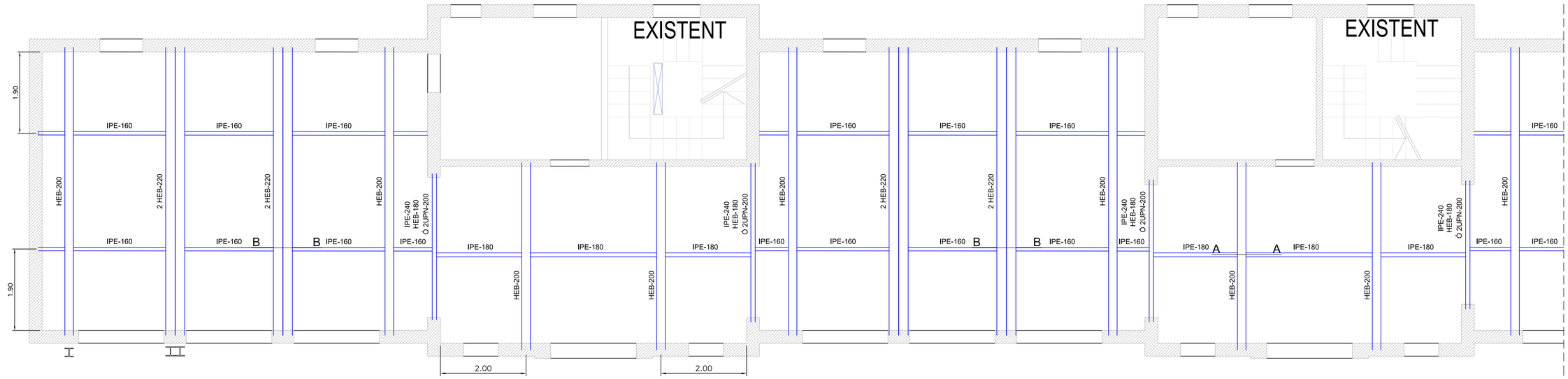
CÀRREGA TOTAL DE CÀLCUL	
ACCIONS PERMANENTS, PES PROPI LLOSA	5,00 kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, PAVIMENT	2,00 kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, ENVANS	.
ACCIONS VARIABLES, SOBRECÀRREGA D'ÚS	1,00 kN/m2
CANTELL LLOSA	20 cm

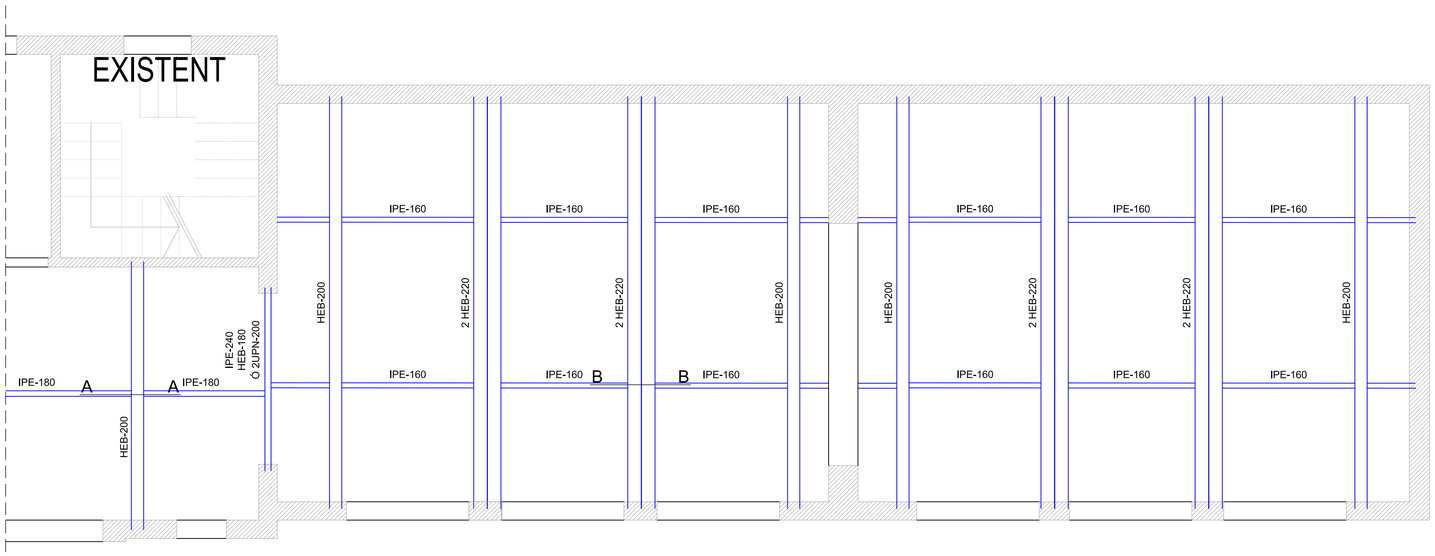
SECCIO C-C 1/25

CÀRREGA TOTAL DE CÀLCUL	
ACCIONS PERMANENTS, PES PROPI LLOSA	5,50 kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, PAVIMENT	2,00 kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, ENVANS	.
ACCIONS VARIABLES, SOBRECÀRREGA D'ÚS	1,00 kN/m2
CANTELL LLOSA	22 cm

SECCIO D-D 1/25


6
7
8
9
30x25 BFA-1
150
3ø16
200
1148ø15(1550)RS
1.50
SOBRECARREGA 5.00kN/m2
30x25 BFA-1
30x25 BFA-4
1.60
1.60
1.20
1.25
2.55
45
NEIX
1.30
CONECTORS UPN-140
2ø16
150
200
2ø16
150
25x65 BFA-3 DESPENJA 40cm
200
2ø16
150
25x25 BFA-2
30x25 BFA-1
30x25 BFA-1
30x25 BFA-1





SEGONS EAE VALORS AMPLE CORDO SOLDADURA EN ANGLE A UNA UNIO DE FORÇA		
GRUIX DE LA PEÇA mm	AMPLE CORDO	
	Valor maxim mm	Valor minim mm
4,0 – 4,2	2,5	2,5
4,3 – 4,9	3	2,5
5,0 – 5,6	3,5	2,5
5,7 – 6,3	4	2,5
6,4 – 7,0	4,5	2,5
7,1 – 7,7	5	3
7,8 – 8,4	5,5	3
8,5 – 9,1	6	3,5
9,2 – 9,9	6,5	3,5
10,0 – 10,6	7	4
10,7 – 11,3	7,5	4
11,4 – 12,0	8	4
12,1 – 12,7	8,5	4,5
12,8 – 13,4	9	4,5
13,5 – 14,1	9,5	5
14,2 – 15,5	10	5
15,6 – 16,9	11	5,5
17,0 – 18,3	12	5,5
18,4 – 19,7	13	6
19,8 – 21,2	14	6

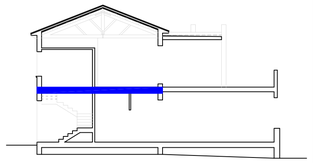
CORDO CONTINUO EN ANGLE
A=AMPLE GOLA



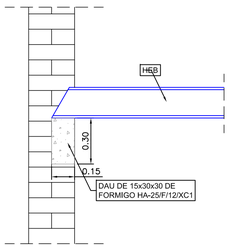
ACER LAMINAT
S-275

N.	DATA	MODIFICACIONS
01	25-07-2023	PRIMERA EDICIO

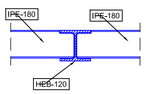
ATENCIO
Planol de Muntatge
No Valid per Replanteig



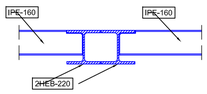
DETALL RECOLZAMENT
PERFIL EN PARET EXISTENT



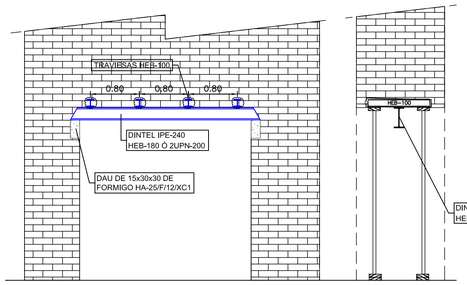
SECCIO A-A



SECCIO B-B



DETALLS DINTELLS



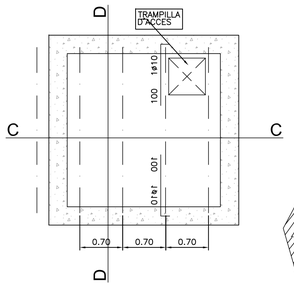
1-ASSEGURAR TOTA LA ZONA
DE TREBALL

2-REALITZAR ROZAS CADA 80cm
I COL-LOCAR TRAVIESAS HEB-100
PER ASSEGURAR LA PARET SUPERIOR

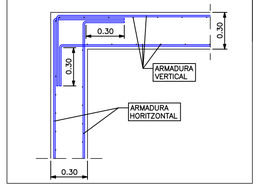
3-REALITZAR DAUS DE FORMIGO PER
RECOLZAR ELS DINTELS

4-UNA VEGAZA COL-LOCADES LES
TRAVIESAES ENDERROCAR PARET
INFERIOR I COL-LOCAR ELS DINTELS

DIPOSIT

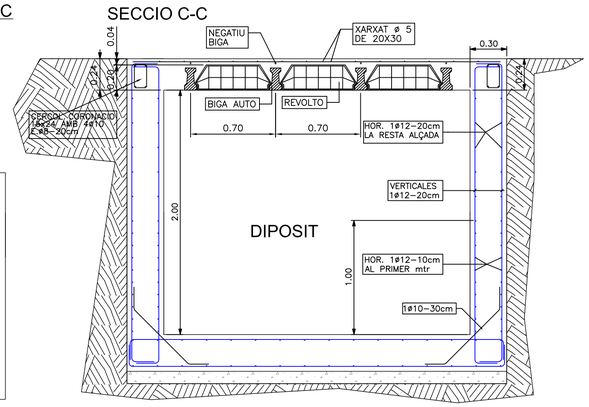


VISTA EN PLANTA DE L'DOBLAT
DE ARMADURES HORITZONTALS
EN CANTONADES MUR DIPOSIT

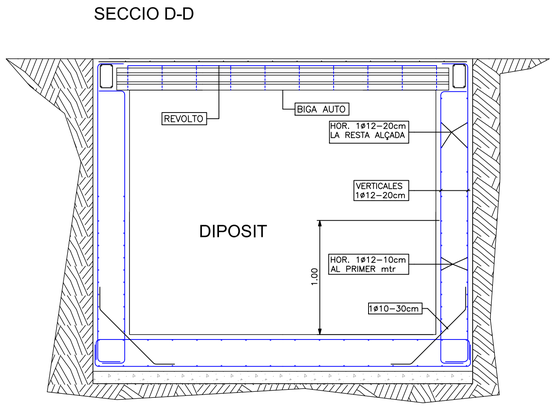


CÀRREGA TOTAL DE CÀLCUL SANITARI	
ACCIONS PERMANENTS, PES PROPI	2.50kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, PAVIMENT	1.50kN/m2
ACCIONS PERMANENTS, ENVANS	.
ACCIONS VARIABLES, SOBRECARREGA D'ÚS	5.00kN/m2
CANTELL TOTAL FORJAT	24cm(20+4)

SECCIO C-C



SECCIO D-D



EXP.: 1511

PROMOTOR:

Ajuntament d'Alpicat

PROJECTE:

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL D'ALPICAT

EMPLAÇAMENT: PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS,1

POBLACIÓ: ALPICAT, LLEIDA

TÍTOL PLÀNOL: REFORÇOS
Forjat existent

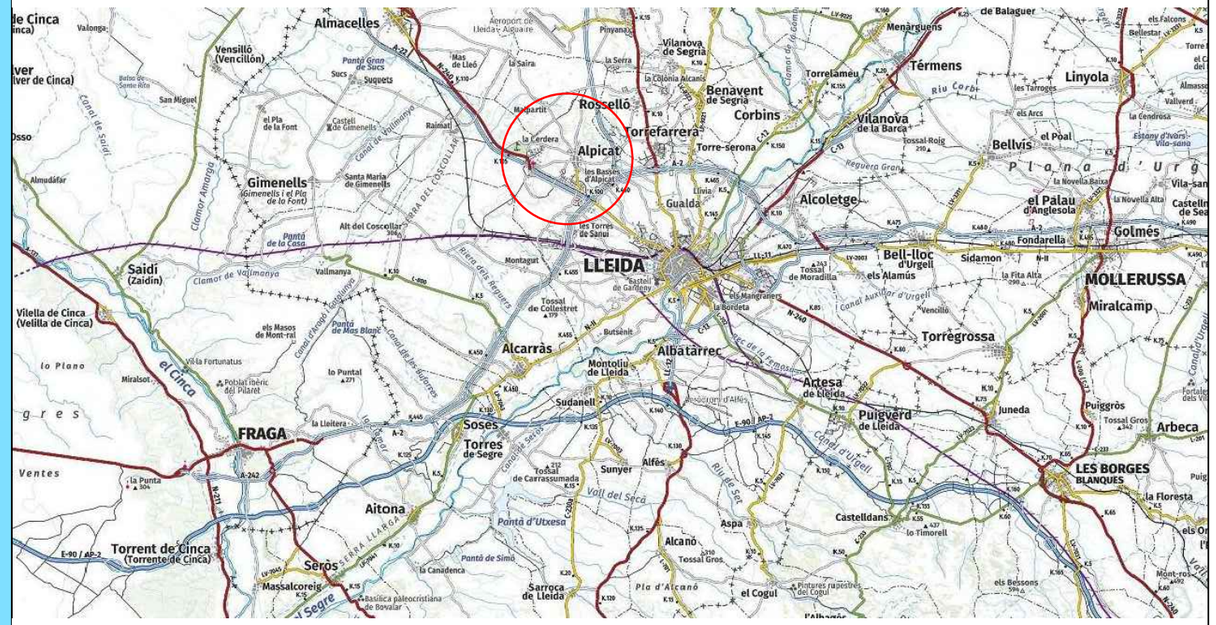
ESCALA: 1/50

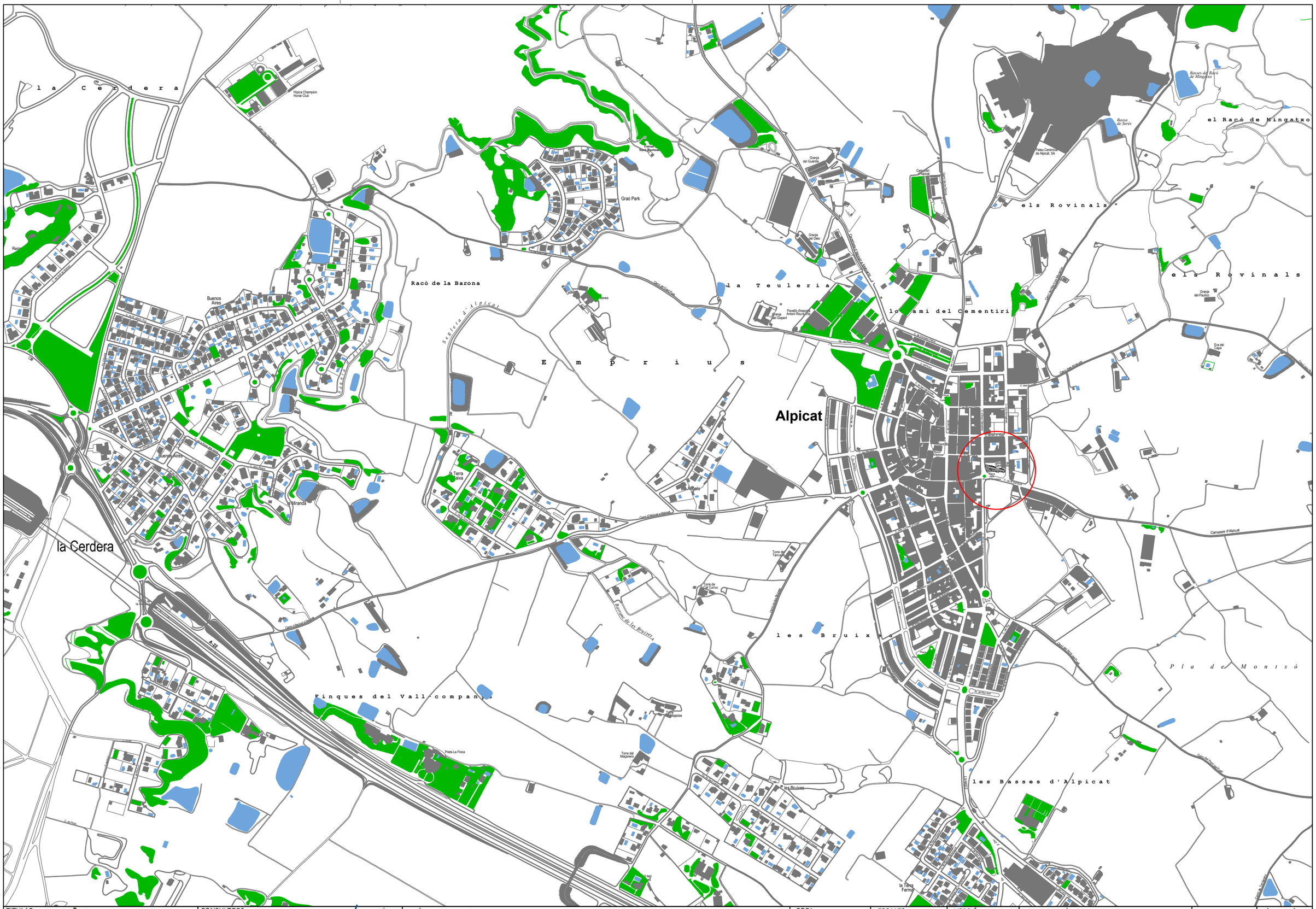
DATA: JULIOL 2023

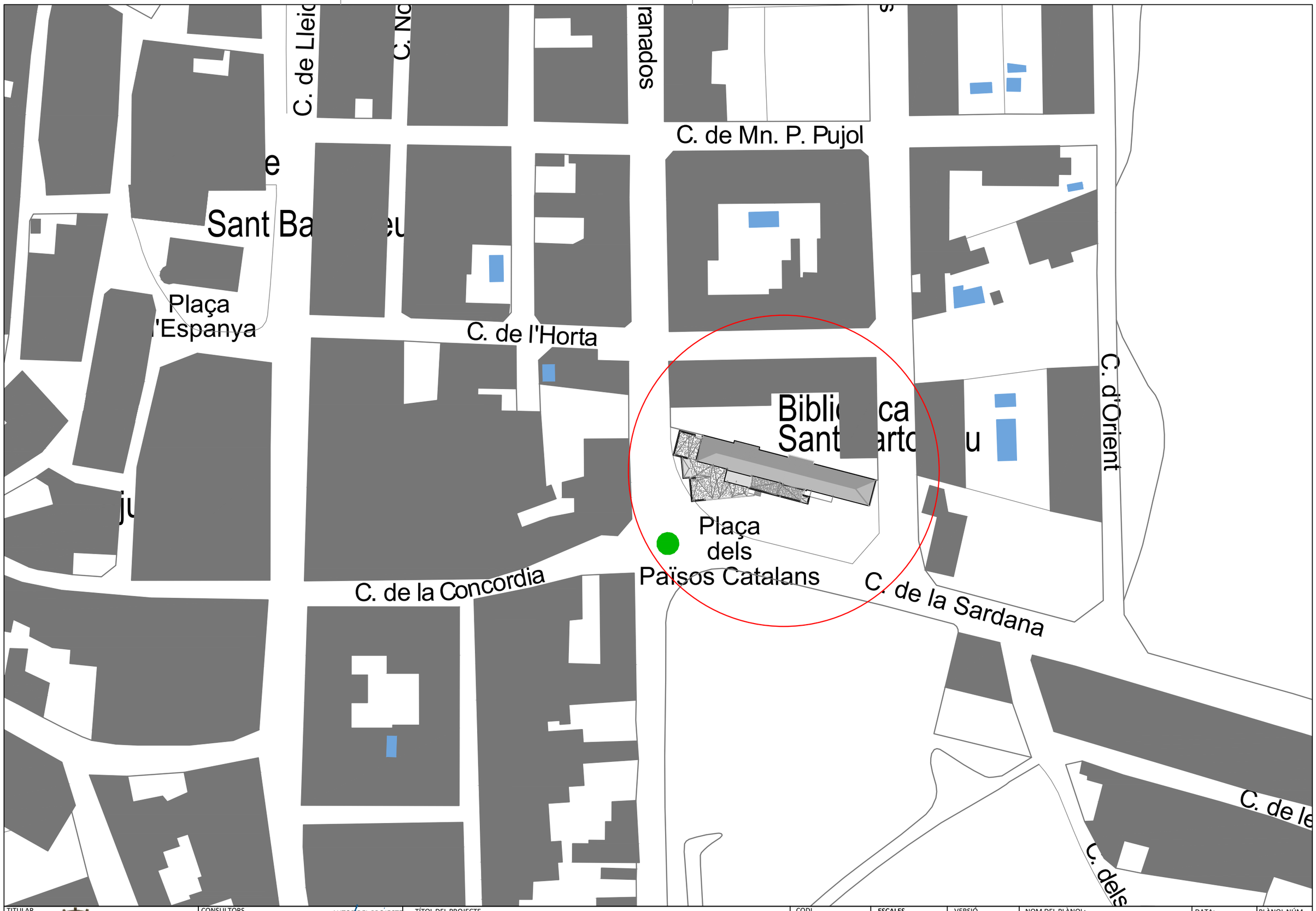
NÚM PLÀNOL: E-05

arqcoas
ARQUITECTURA I URBANISME
ARQUITECTES:
Eugènia Rodríguez Segarra
Albert Simó Bayona

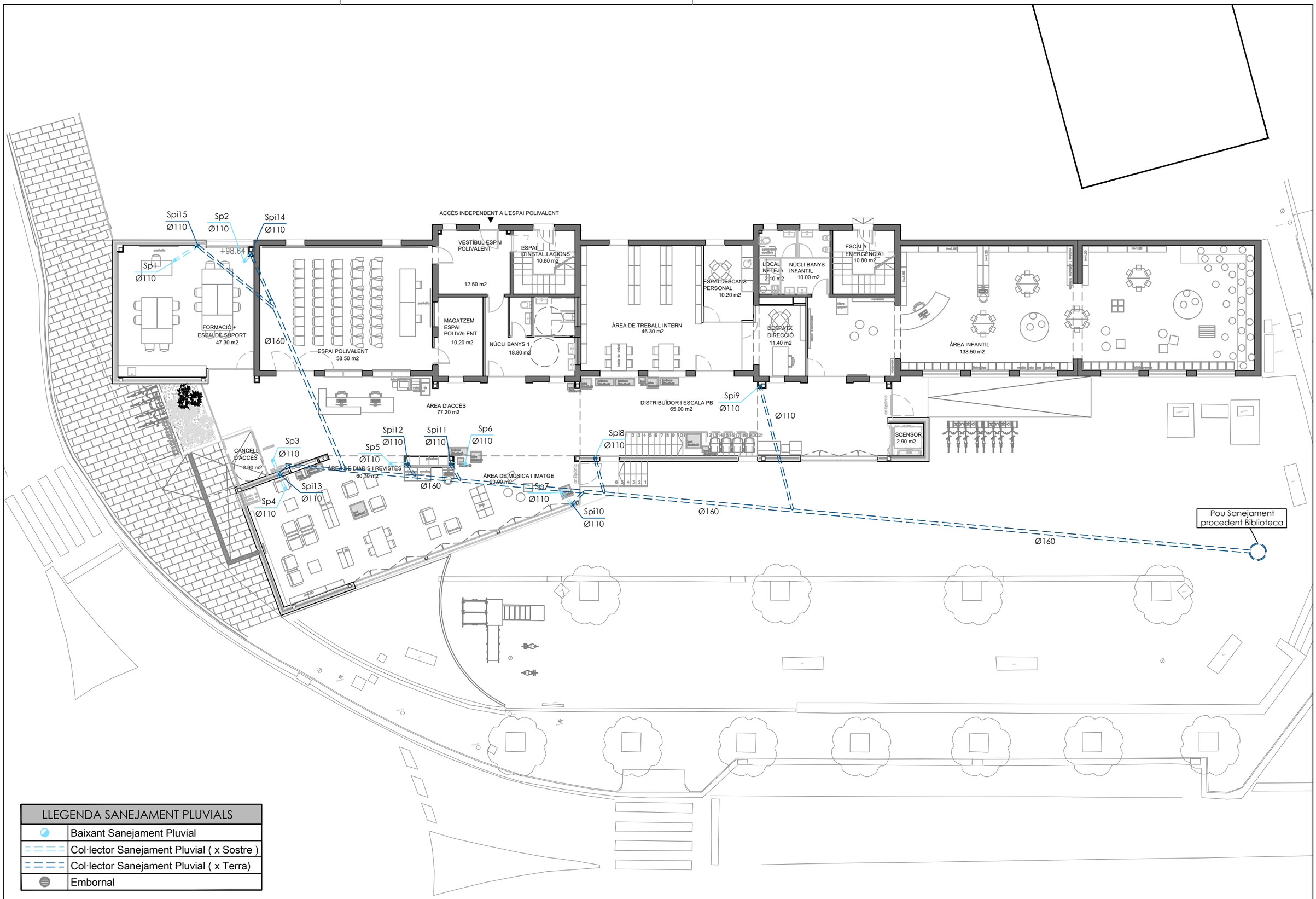



Almacelles
Vensilló (Vencillón)
Rosselló
Benavent de Segria
Corbins
Vilanova de la Barca
Alpicat
Torrefarrera
Gimenells
Gimenells i el Pla de la Font
Alcoletge
el Palau d'Anglesola
LLEIDA
Saidí (Zaidín)
Vilella de Cinca (Velilla de Cinca)
Alcarràs
Albatàrrec
Torregrossa
Miralcamp
MOLLERUSSA
Artesa de Lleida
Puigverd de Lleida
Juneda
Arbeca
LES BORGES BLANQUES
FRAGA
Soses
Torres de Segre
Sunyer
Alfés
Aitona
Seròs
Torrent de Cinca (Torrente de Cinca)
Massalcoreig
Sarroca de Lleida
Alcanó
Aspa
Castelldans
el Cogul
Térmens
Linyola
Bellvís
Golmés
Fondarella
Bell-lloc d'Urgell
Sidamon
Montoliu de Lleida
Sudanell
Torrelameu
Menàrguens
Vilanova de Segria
Benavent de Segria
Torre-serona
Gualda
Montagut
Tossal de Moradilla
Tossal de Collestret
Butsènit
Vallmanya
Almudàfar
Castell de Gimenells
Castell de Gardeny
Puigvert
Tossal Gros
Pintures rupestres del Cogul
Basílica paleocristiana de Bovalar
Poblat ibèric del Pilaret
Ventes
Pla d'Urgell
Plana d'Urg
Clamor de Valmanya
Clamor Amarga
Canal de Seròs
Canal d'Urgell
Riu Corb
Riu Set
Riu Segre
Pantà d'Utxesa
Pantà de Simó
Pantà de la Casa
Pantà de Mas Blanc
Pantà de Gardeny
Sierra Llarga
Sierra de Seròs
Sierra de Gardeny
Sierra de Torrefarrera
Sierra de Alcarràs
Sierra de Albatàrrec
Sierra de Alcanó
Sierra de Aspa
Sierra de Castelldans
Sierra de Alfés
Sierra de Sunyer
Sierra de Soses
Sierra de Torres de Segre
Sierra de Aitona
Sierra de Seròs
Sierra de Massalcoreig
Sierra de Sarroca de Lleida
Sierra de Artesa de Lleida
Sierra de Puigverd de Lleida
Sierra de Juneda
Sierra de Arbeca
Sierra de Bellvís
Sierra de Golmés
Sierra de Fondarella
Sierra de Bell-lloc d'Urgell
Sierra de Sidamon
Sierra de Montoliu de Lleida
Sierra de Sudanell
Sierra de Torrelameu
Sierra de Menàrguens
Sierra de Vilanova de Segria
Sierra de Benavent de Segria
Sierra de Torre-serona
Sierra de Gualda
Sierra de Montagut
Sierra de Tossal de Moradilla
Sierra de Tossal de Collestret
Sierra de Butsènit
Sierra de Vallmanya
Sierra de Almudàfar
Sierra de Castell de Gimenells
Sierra de Castell de Gardeny
Sierra de Puigvert
Sierra de Tossal Gros
Sierra de Pintures rupestres del Cogul
Sierra de Basílica paleocristiana de Bovalar
Sierra de Poblat ibèric del Pilaret
Sierra de Ventes
Sierra de Pla d'Urgell
Sierra de Plana d'Urg
Sierra de Clamor de Valmanya
Sierra de Clamor Amarga
Sierra de Canal de Seròs
Sierra de Canal d'Urgell
Sierra de Riu Corb
Sierra de Riu Set
Sierra de Riu Segre
Sierra de Pantà d'Utxesa
Sierra de Pantà de Simó
Sierra de Pantà de la Casa
Sierra de Pantà de Mas Blanc
Sierra de Pantà de Gardeny
Sierra de Sierra Llarga
Sierra de Sierra de Seròs
Sierra de Sierra de Gardeny
Sierra de Sierra de Torrefarrera
Sierra de Sierra de Alcarràs
Sierra de Sierra de Albatàrrec
Sierra de Sierra de Alcanó
Sierra de Sierra de Aspa
Sierra de Sierra de Castelldans
Sierra de Sierra de Alfés
Sierra de Sierra de Sunyer
Sierra de Sierra de Soses
Sierra de Sierra de Torres de Segre
Sierra de Sierra de Aitona
Sierra de Sierra de Seròs
Sierra de Sierra de Massalcoreig
Sierra de Sierra de Sarroca de Lleida
Sierra de Sierra de Artesa de Lleida
Sierra de Sierra de Puigverd de Lleida
Sierra de Sierra de Juneda
Sierra de Sierra de Arbeca
Sierra de Sierra de Bellvís
Sierra de Sierra de Golmés
Sierra de Sierra de Fondarella
Sierra de Sierra de Bell-lloc d'Urgell
Sierra de Sierra de Sidamon
Sierra de Sierra de Montoliu de Lleida
Sierra de Sierra de Sudanell
Sierra de Sierra de Torrelameu
Sierra de Sierra de Menàrguens
Sierra de Sierra de Vilanova de Segria
Sierra de Sierra de Benavent de Segria
Sierra de Sierra de Torre-serona
Sierra de Sierra de Gualda
Sierra de Sierra de Montagut
Sierra de Sierra de Tossal de Moradilla
Sierra de Sierra de Tossal de Collestret
Sierra de Sierra de Butsènit
Sierra de Sierra de Vallmanya
Sierra de Sierra de Almudàfar
Sierra de Sierra de Castell de Gimenells
Sierra de Sierra de Castell de Gardeny
Sierra de Sierra de Puigvert
Sierra de Sierra de Tossal Gros
Sierra de Sierra de Pintures rupestres del Cogul
Sierra de Sierra de Basílica paleocristiana de Bovalar
Sierra de Sierra de Poblat ibèric del Pilaret
Sierra de Sierra de Ventes
Sierra de Sierra de Pla d'Urgell
Sierra de Sierra de Plana d'Urg
Sierra de Sierra de Clamor de Valmanya
Sierra de Sierra de Clamor Amarga
Sierra de Sierra de Canal de Seròs
Sierra de Sierra de Canal d'Urgell
Sierra de Sierra de Riu Corb
Sierra de Sierra de Riu Set
Sierra de Sierra de Riu Segre
Sierra de Sierra de Pantà d'Utxesa
Sierra de Sierra de Pantà de Simó
Sierra de Sierra de Pantà de la Casa
Sierra de Sierra de Pantà de Mas Blanc
Sierra de Sierra de Pantà de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra Llarga
Sierra de Sierra de Sierra de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Torrefarrera
Sierra de Sierra de Sierra de Alcarràs
Sierra de Sierra de Sierra de Albatàrrec
Sierra de Sierra de Sierra de Alcanó
Sierra de Sierra de Sierra de Aspa
Sierra de Sierra de Sierra de Castelldans
Sierra de Sierra de Sierra de Alfés
Sierra de Sierra de Sierra de Sunyer
Sierra de Sierra de Sierra de Soses
Sierra de Sierra de Sierra de Torres de Segre
Sierra de Sierra de Sierra de Aitona
Sierra de Sierra de Sierra de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Massalcoreig
Sierra de Sierra de Sierra de Sarroca de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Artesa de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Puigverd de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Juneda
Sierra de Sierra de Sierra de Arbeca
Sierra de Sierra de Sierra de Bellvís
Sierra de Sierra de Sierra de Golmés
Sierra de Sierra de Sierra de Fondarella
Sierra de Sierra de Sierra de Bell-lloc d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sidamon
Sierra de Sierra de Sierra de Montoliu de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sudanell
Sierra de Sierra de Sierra de Torrelameu
Sierra de Sierra de Sierra de Menàrguens
Sierra de Sierra de Sierra de Vilanova de Segria
Sierra de Sierra de Sierra de Benavent de Segria
Sierra de Sierra de Sierra de Torre-serona
Sierra de Sierra de Sierra de Gualda
Sierra de Sierra de Sierra de Montagut
Sierra de Sierra de Sierra de Tossal de Moradilla
Sierra de Sierra de Sierra de Tossal de Collestret
Sierra de Sierra de Sierra de Butsènit
Sierra de Sierra de Sierra de Vallmanya
Sierra de Sierra de Sierra de Almudàfar
Sierra de Sierra de Sierra de Castell de Gimenells
Sierra de Sierra de Sierra de Castell de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Puigvert
Sierra de Sierra de Sierra de Tossal Gros
Sierra de Sierra de Sierra de Pintures rupestres del Cogul
Sierra de Sierra de Sierra de Basílica paleocristiana de Bovalar
Sierra de Sierra de Sierra de Poblat ibèric del Pilaret
Sierra de Sierra de Sierra de Ventes
Sierra de Sierra de Sierra de Pla d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Plana d'Urg
Sierra de Sierra de Sierra de Clamor de Valmanya
Sierra de Sierra de Sierra de Clamor Amarga
Sierra de Sierra de Sierra de Canal de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Canal d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Riu Corb
Sierra de Sierra de Sierra de Riu Set
Sierra de Sierra de Sierra de Riu Segre
Sierra de Sierra de Sierra de Pantà d'Utxesa
Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Simó
Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de la Casa
Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Mas Blanc
Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra Llarga
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torrefarrera
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alcarràs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Albatàrrec
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alcanó
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Aspa
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castelldans
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alfés
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sunyer
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Soses
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torres de Segre
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Aitona
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Massalcoreig
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sarroca de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Artesa de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Puigverd de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Juneda
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Arbeca
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Bellvís
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Golmés
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Fondarella
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Bell-lloc d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sidamon
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Montoliu de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sudanell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torrelameu
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Menàrguens
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Vilanova de Segria
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Benavent de Segria
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torre-serona
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Gualda
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Montagut
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal de Moradilla
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal de Collestret
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Butsènit
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Vallmanya
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Almudàfar
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castell de Gimenells
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castell de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Puigvert
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal Gros
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pintures rupestres del Cogul
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Basílica paleocristiana de Bovalar
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Poblat ibèric del Pilaret
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Ventes
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pla d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Plana d'Urg
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Clamor de Valmanya
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Clamor Amarga
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Canal de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Canal d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Riu Corb
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Riu Set
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Riu Segre
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà d'Utxesa
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Simó
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de la Casa
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Mas Blanc
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra Llarga
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torrefarrera
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alcarràs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Albatàrrec
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alcanó
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Aspa
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castelldans
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alfés
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sunyer
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Soses
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torres de Segre
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Aitona
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Massalcoreig
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sarroca de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Artesa de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Puigverd de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Juneda
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Arbeca
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Bellvís
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Golmés
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Fondarella
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Bell-lloc d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sidamon
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Montoliu de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sudanell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torrelameu
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Menàrguens
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Vilanova de Segria
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Benavent de Segria
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torre-serona
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Gualda
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Montagut
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal de Moradilla
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal de Collestret
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Butsènit
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Vallmanya
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Almudàfar
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castell de Gimenells
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castell de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Puigvert
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal Gros
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pintures rupestres del Cogul
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Basílica paleocristiana de Bovalar
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Poblat ibèric del Pilaret
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Ventes
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pla d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Plana d'Urg
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Clamor de Valmanya
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Clamor Amarga
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Canal de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Canal d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Riu Corb
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Riu Set
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Riu Segre
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà d'Utxesa
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Simó
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de la Casa
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Mas Blanc
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra Llarga
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torrefarrera
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alcarràs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Albatàrrec
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alcanó
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Aspa
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castelldans
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alfés
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sunyer
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Soses
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torres de Segre
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Aitona
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Massalcoreig
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sarroca de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Artesa de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Puigverd de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Juneda
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Arbeca
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Bellvís
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Golmés
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Fondarella
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Bell-lloc d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sidamon
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Montoliu de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sudanell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torrelameu
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Menàrguens
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Vilanova de Segria
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Benavent de Segria
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torre-serona
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Gualda
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Montagut
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal de Moradilla
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal de Collestret
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Butsènit
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Vallmanya
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Almudàfar
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castell de Gimenells
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castell de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Puigvert
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal Gros
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pintures rupestres del Cogul
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Basílica paleocristiana de Bovalar
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Poblat ibèric del Pilaret
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Ventes
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pla d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Plana d'Urg
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Clamor de Valmanya
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Clamor Amarga
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Canal de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Canal d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Riu Corb
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Riu Set
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Riu Segre
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà d'Utxesa
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Simó
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de la Casa
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Mas Blanc
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra Llarga
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torrefarrera
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alcarràs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Albatàrrec
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alcanó
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Aspa
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castelldans
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alfés
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sunyer
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Soses
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torres de Segre
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Aitona
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Massalcoreig
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sarroca de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Artesa de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Puigverd de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Juneda
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Arbeca
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Bellvís
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Golmés
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Fondarella
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Bell-lloc d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sidamon
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Montoliu de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sudanell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torrelameu
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Menàrguens
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Vilanova de Segria
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Benavent de Segria
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torre-serona
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Gualda
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Montagut
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal de Moradilla
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal de Collestret
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Butsènit
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Vallmanya
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Almudàfar
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castell de Gimenells
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castell de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Puigvert
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal Gros
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pintures rupestres del Cogul
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Basílica paleocristiana de Bovalar
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Poblat ibèric del Pilaret
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Ventes
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pla d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Plana d'Urg
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Clamor de Valmanya
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Clamor Amarga
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Canal de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Canal d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Riu Corb
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Riu Set
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Riu Segre
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà d'Utxesa
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Simó
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de la Casa
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Mas Blanc
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pantà de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra Llarga
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torrefarrera
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alcarràs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Albatàrrec
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alcanó
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Aspa
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castelldans
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Alfés
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sunyer
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Soses
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torres de Segre
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Aitona
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Massalcoreig
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sarroca de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Artesa de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Puigverd de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Juneda
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Arbeca
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Bellvís
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Golmés
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Fondarella
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Bell-lloc d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sidamon
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Montoliu de Lleida
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sudanell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torrelameu
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Menàrguens
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Vilanova de Segria
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Benavent de Segria
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Torre-serona
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Gualda
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Montagut
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal de Moradilla
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal de Collestret
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Butsènit
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Vallmanya
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Almudàfar
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castell de Gimenells
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Castell de Gardeny
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Puigvert
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Tossal Gros
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pintures rupestres del Cogul
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Basílica paleocristiana de Bovalar
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Poblat ibèric del Pilaret
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Ventes
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Pla d'Urgell
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Plana d'Urg
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Clamor de Valmanya
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Clamor Amarga
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Canal de Seròs
Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Sierra de Canal d'Urgell
Sierra de Sier


la Cerdera
Hípica Champion Horse Club
Camí de la Font Roja
Granja del Guarda
Granja del Delo
Granja del Gepert
Pavelló d'esports Antoni Rourera Ros
Graó Park
Racó de la Barona
Buenos Aires
Buenos Aires
la Miranda
Sequia d'Alpicat
Camí de Torre de Terra Roja
Terra Roja
Camí de Torre de Terra Roja
Camí de Torre de Terra Roja
Camí de Torre de

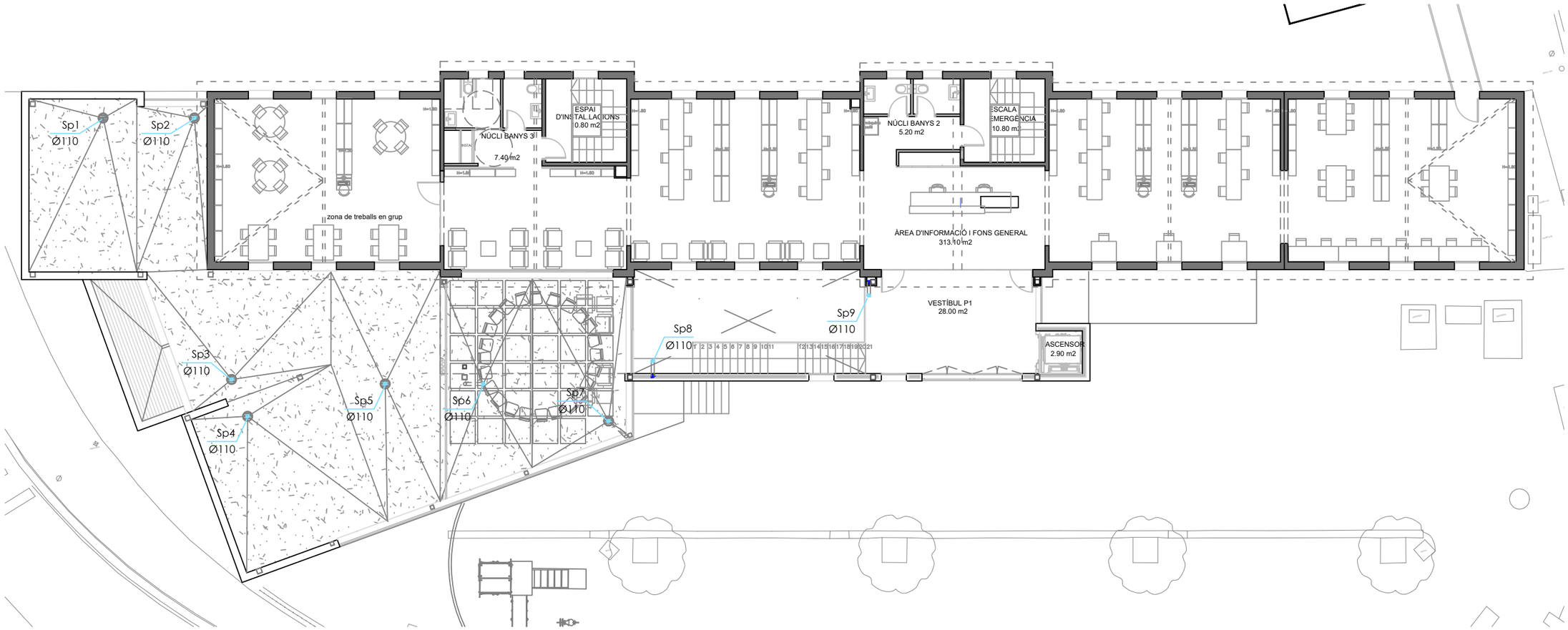


TITULAR Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS KREUM	AUTOR DEL PROJECTE JORDI CALVIS ARNÓ ENGINYER INDUSTRIAL nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A3	VERSIÓ V.1	NOM DEL PLÀNOL: EMPLAÇAMENT	DATA: 07/07/2023 NOM FITXER: 3 Emplaçament.dwg	PLÀNOL NÚM. 03 FULL 03 DE 34



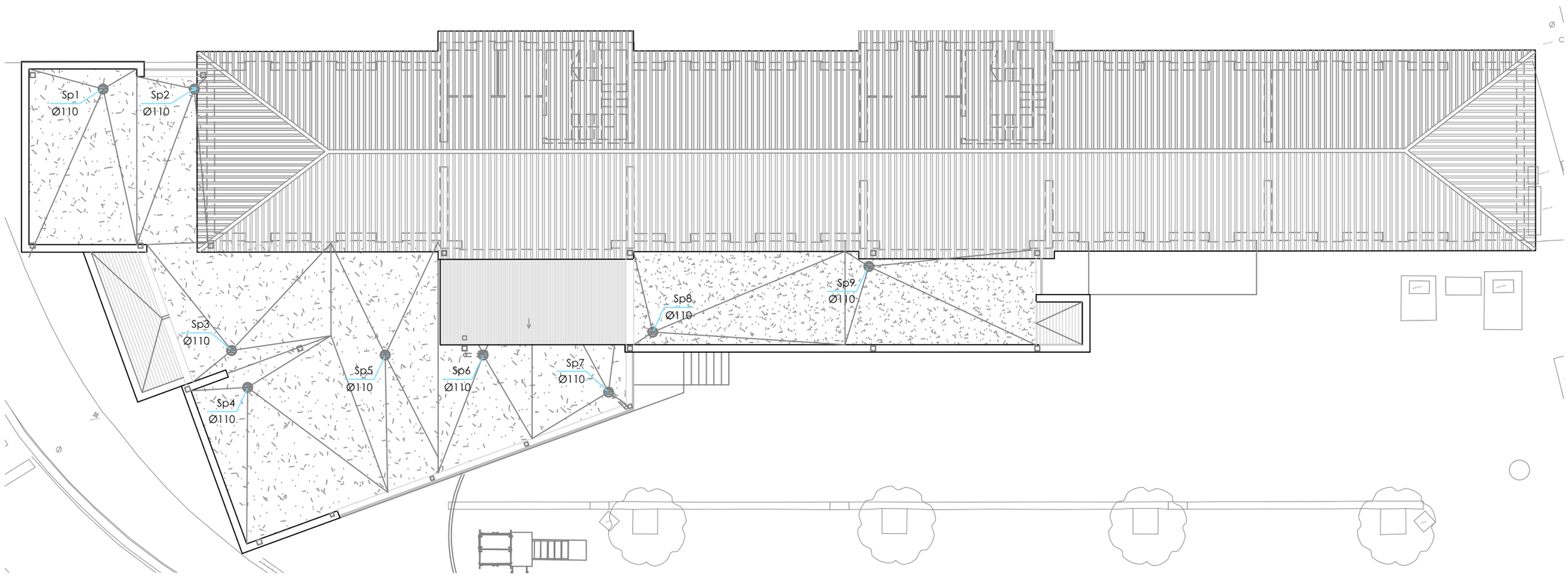
LLEGENDA SANEJAMENT PLUVIALS	
	Baixant Sanejament Pluvial
	Col·lector Sanejament Pluvial (x Sostre)
	Col·lector Sanejament Pluvial (x Terra)
	Embornal

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175 ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: SANEJAMENT PLUVIALS PLANTA BAIXA	DATA: 29/08/2023 NOM FITXER: 1511_instal·lacions 20230830.dwg	PLÀNOL NÚM.: 04 FULL 04 DE 34



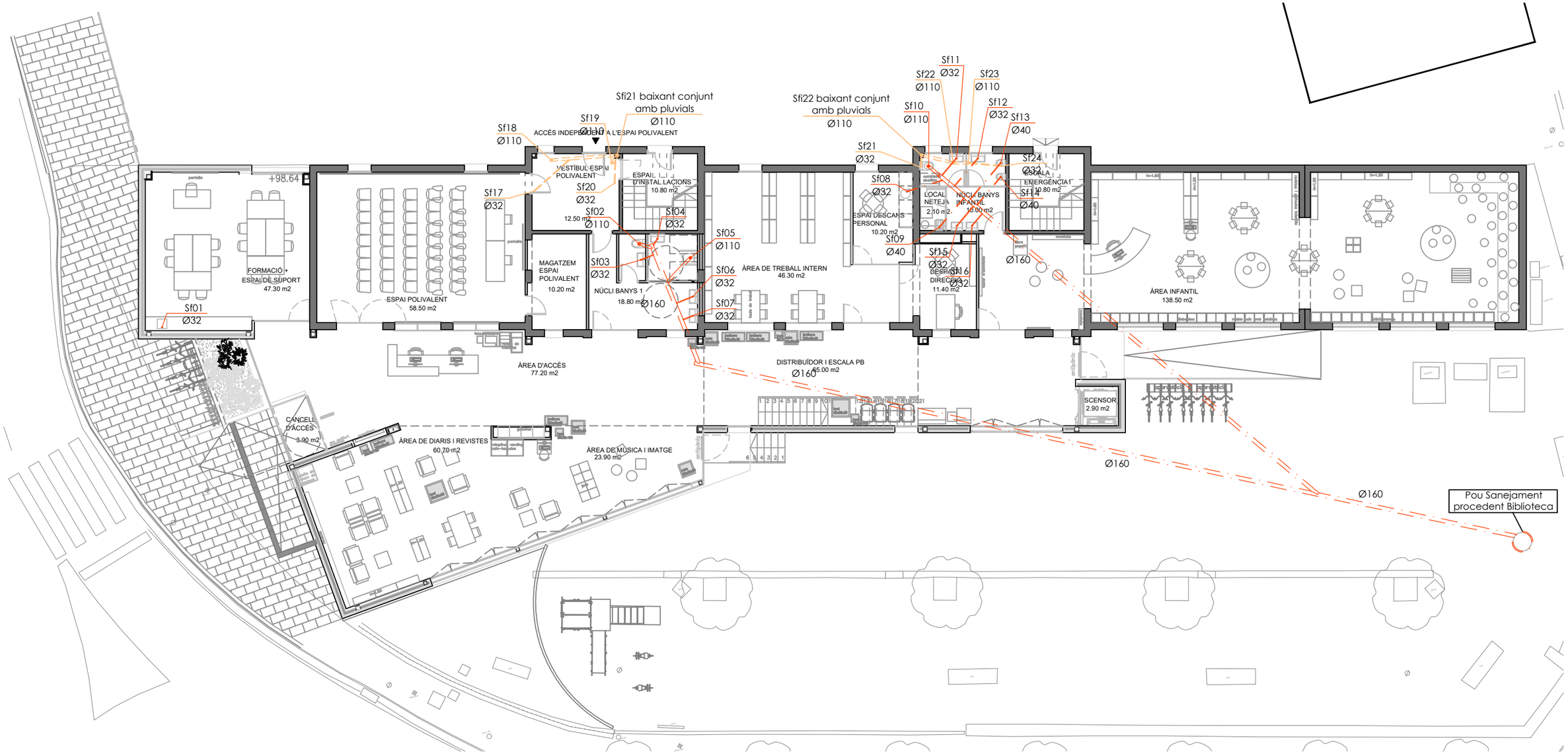
LLEGENDA SANEJAMENT PLUVIALS	
	Baixant Sanejament Pluvial
	Col·lector Sanejament Pluvial (x Sostre)
	Col·lector Sanejament Pluvial (x Terra)
	Embornal

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175 ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: SANEJAMENT PLUVIALS PLANTA 1ª	DATA: 29/08/2023 NOM FITXER: 1511_instal·lacions 20230830.dwg	PLÀNOL NÚM. 05 FULL 05 DE 34



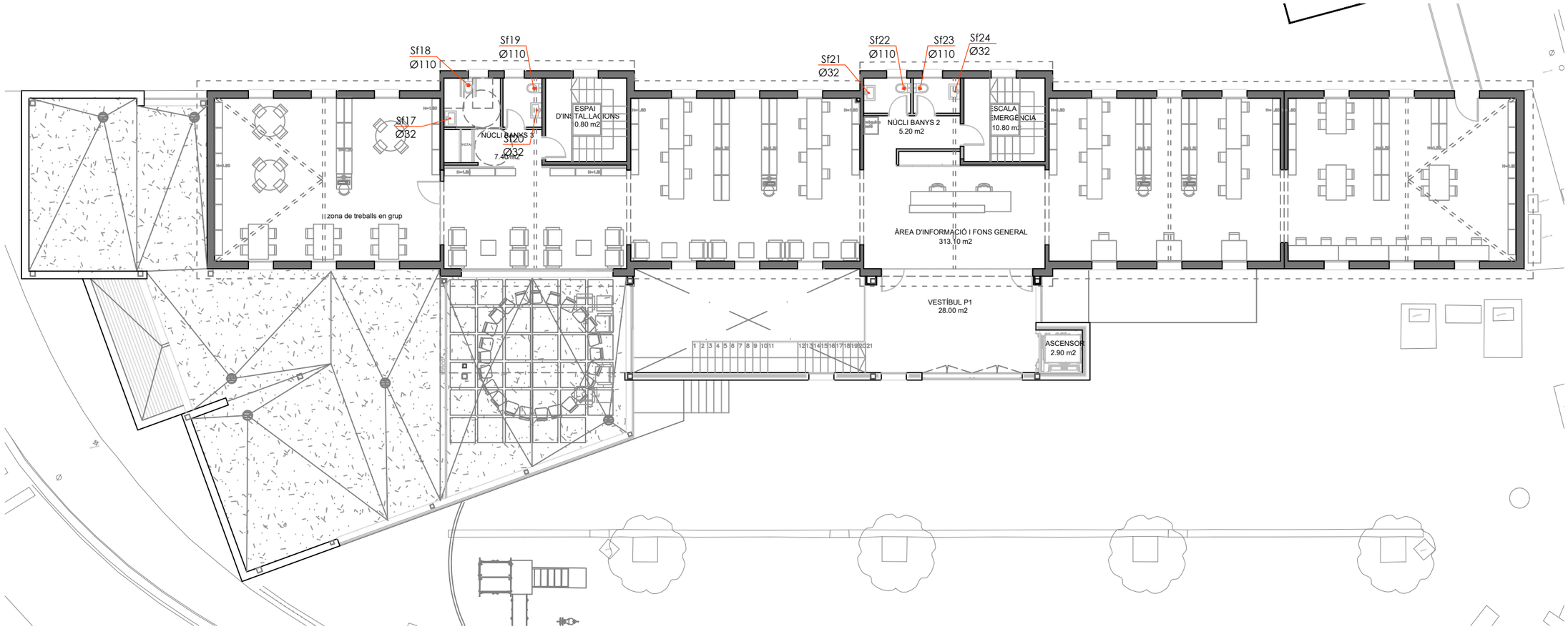
LLEGENDA SANEJAMENT PLUVIALS	
	Baixant Sanejament Pluvial
	Col·lector Sanejament Pluvial (x Sostre)
	Col·lector Sanejament Pluvial (x Terra)
	Embornal

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: SANEJAMENT PLUVIALS PLANTA COBERTA	DATA: 29/08/2023; NOM FITXER: 1511_Instal·lacions 20230830.dwg	PLÀNOL NÚM.: 06; FULL 06 DE 34



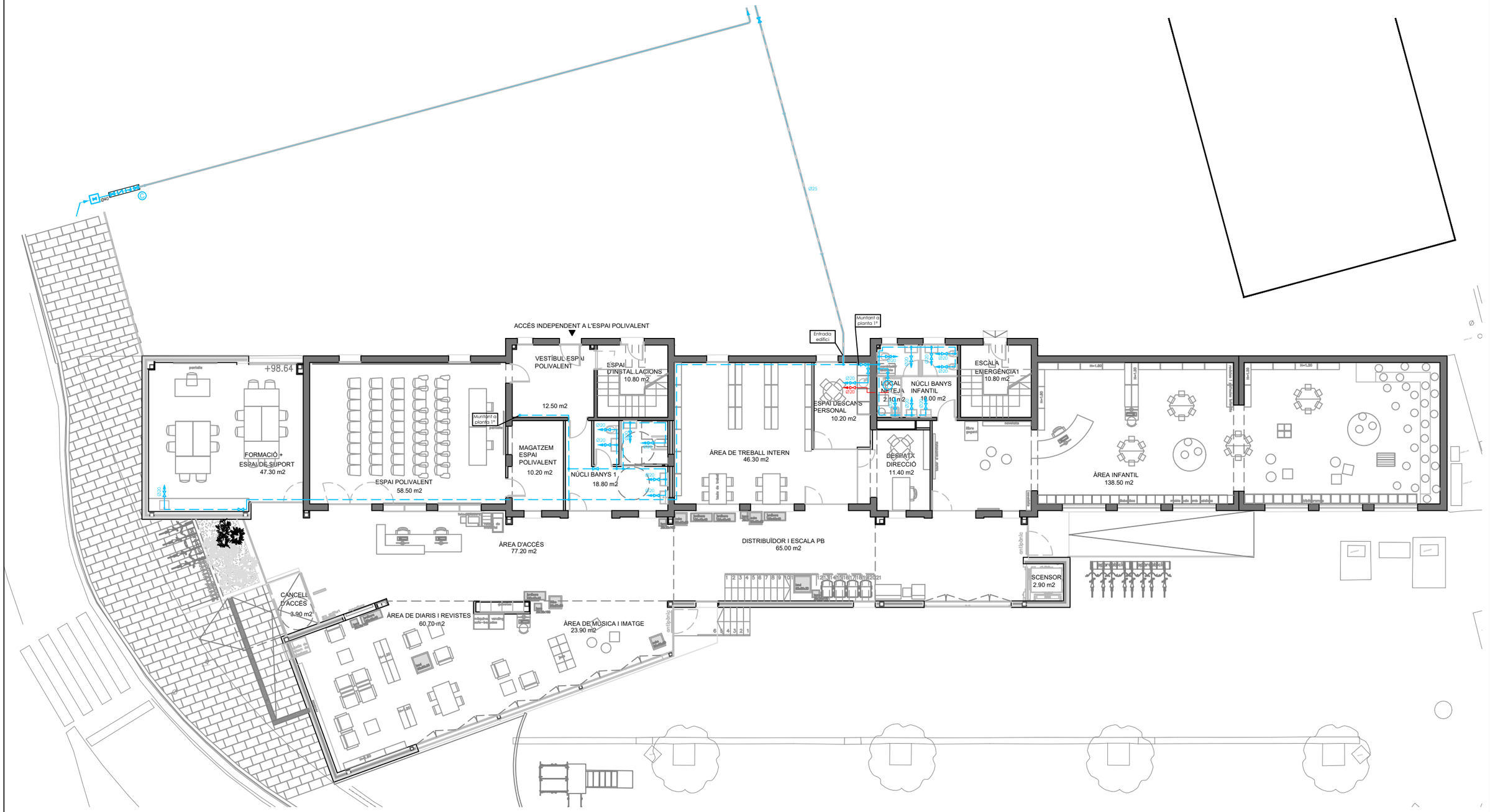
LLEGENDA SANEJAMENT FECALS	
	Baixant Sanejament Fecals
	Col·lector Sanejament Fecals (x Sostre)
	Col·lector Sanejament Fecals (x Terra)

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175 ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: SANEJAMENT FECALS PLANTA BAIXA	DATA: 07/07/2023 NOM FITXER: 1511_Instal·lacions 20230707.dwg	PLÀNOL NÚM.: 07 FULL 07 DE 34



LLEGENDA SANEJAMENT FECALS	
	Baixant Sanejament Fecals
	Col·lector Sanejament Fecals (x Sostre)
	Col·lector Sanejament Fecals (x Terra)

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175 ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: SANEJAMENT FECALS PLANTA 1ª	DATA: 07/07/2023 NOM FITXER: 1511_instal·lacions 20230707.dwg	PLÀNOL NÚM.: 08 FULL 08 DE 34



LLEGENDA FONTANERIA					
Aparell	Codi	Cabal (l/s)	Connexió	Ø int. segons CTE	Subministrament
Lavabo	L	0,1 - 0,065	20x3,7 (Ø20)	Ø12	AF. AC.
Inodor	I	0,13	20x3,7 (Ø20)	Ø12	AF.
Bidet	BI	0,1 - 0,065	20x3,7 (Ø20)	Ø12	AF. AC.
Banyera	BA	0,3 - 1,67	32x5,4 (Ø32)	Ø20	AF. AC.
Dutxa	DU	0,2 - 0,2	20x3,7 (Ø20)	Ø12	AF. AC.
Safareig	SA	0,2 - 0,2	20x3,7 (Ø20)	Ø12	AF. AC.
Rentavaixelles	RV	0,15 - 0,15	20x3,7 (Ø20)	Ø12	AF. AC.
Rentadora	RE	0,2 - 0,2	32x5,4 (Ø32)	Ø20	AF. AC.
Aigüera	AI	0,2 - 0,4	20x3,7 (Ø20)	Ø12	AF. AC.

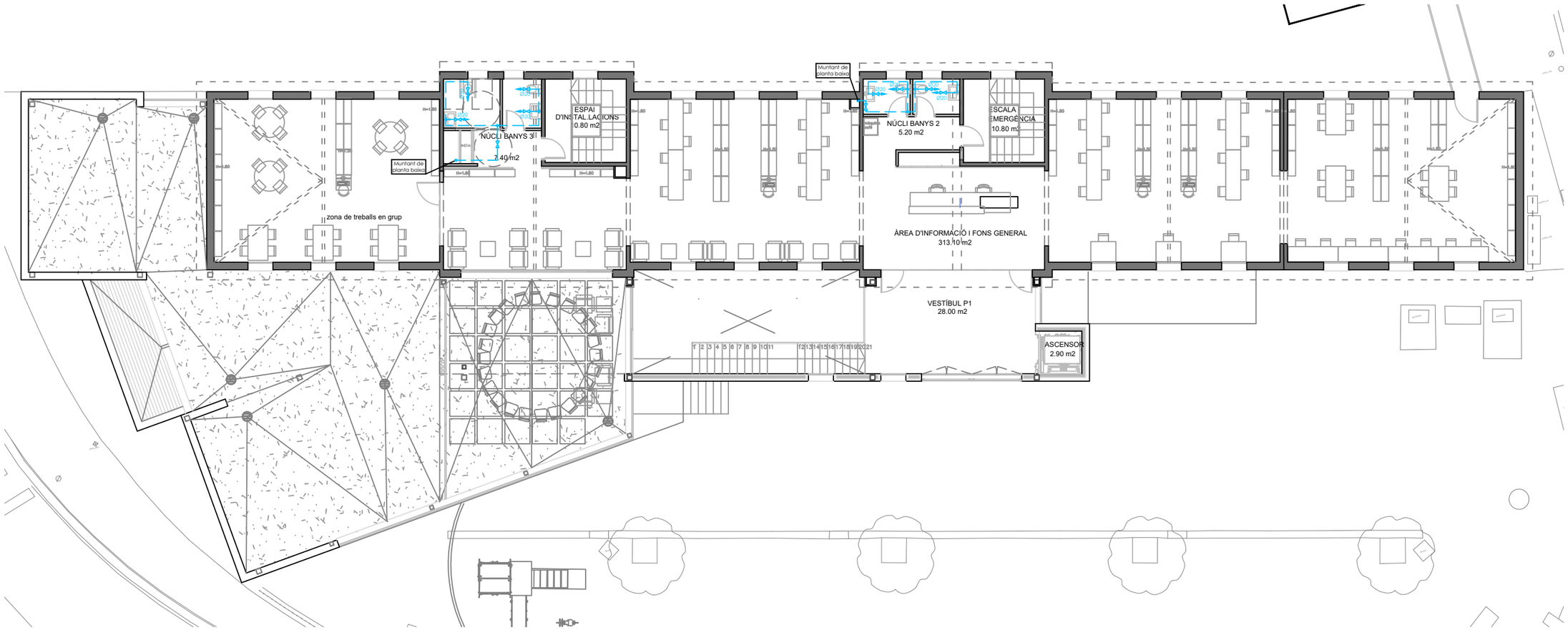
Nota:

- Tots els aparells amb clau d'escaire.
- Les claus de sala es colocaran fàcilment accessibles, no en zones d'armaris, ni frontals de portes, ni sobre miralls.
- No es col·locarà cap instal·lació a l'espai previst per als electrodomestics.

LLEGENDA FONTANERIA	
⋈	Clau de pas aigua calenta.
———	Canonada aigua calenta sanitària de polipropilè amb aïllament elastòmer tèrmic.
⋈	Clau de pas aigua freda.
— —	Canonada aigua freda sanitària de polipropilè amb aïllament elastòmer tèrmic.
Ⓒ	Comptador.
Ⓣ	Termo elèctric 50 L.

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175 ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1

NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	PLÀNOL NÚM.
FONTANERIA PLANTA BAIXA	29/08/2023	09
	NOM FITXER: 1511_Instal·lacions 20230830.dwg	FULL 09 DE 34



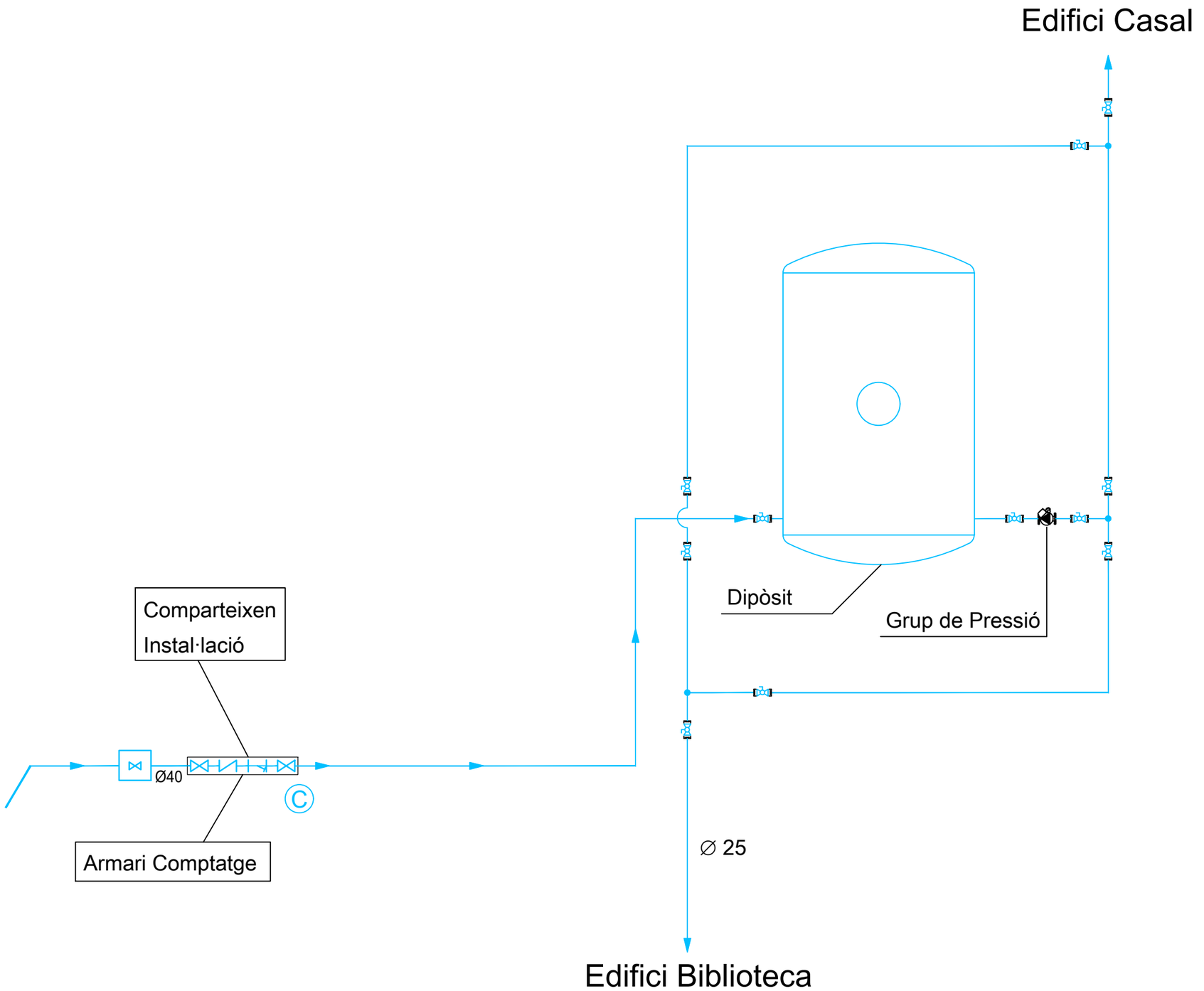
LLEGENDA FONTANERIA					
Aparell	Codi	Cabal (l/s)	Connexió	Ø int. segons CTE	Subministrament
Lavabo	L	0,1 - 0,065	20x3,7 (Ø20)	Ø12	AF. AC.
Inodor	I	0,13	20x3,7 (Ø20)	Ø12	AF.
Bidet	BI	0,1 - 0,065	20x3,7 (Ø20)	Ø12	AF. AC.
Banyera	BA	0,3 - 1,67	32x5,4 (Ø32)	Ø20	AF. AC.
Dutxa	DU	0,2 - 0,2	20x3,7 (Ø20)	Ø12	AF. AC.
Safareig	SA	0,2 - 0,2	20x3,7 (Ø20)	Ø12	AF. AC.
Rentavaixelles	RV	0,15 - 0,15	20x3,7 (Ø20)	Ø12	AF. AC.
Rentadora	RE	0,2 - 0,2	32x5,4 (Ø32)	Ø20	AF. AC.
Aigüera	AI	0,2 - 0,4	20x3,7 (Ø20)	Ø12	AF. AC.

Nota:

- Tots els aparells amb clau d'escaire.
- Les claus de sala es colocaran fàcilment accessibles, no en zones d'armaris, ni frontals de portes, ni sobre miralls.
- No es col·locarà cap instal·lació a l'espai previst per als electrodomestics.

LLEGENDA FONTANERIA	
⋈	Clau de pas aigua calenta.
——	Canonada aigua calenta sanitària de polipropilè amb aïllament elastòmer tèrmic.
⋈	Clau de pas aigua freda.
— —	Canonada aigua freda sanitària de polipropilè amb aïllament elastòmer tèrmic.
Ⓒ	Comptador.
Ⓣ	Termo elèctric 50 L.

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: FONTANERIA PLANTA 1ª	DATA: 29/08/2023 · NOM FITXER: 1511_instal·lacions 20230830.dwg · PLÀNOL NÚM.: 10 · FULL 10 DE 34

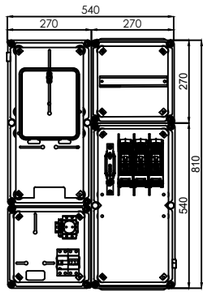


TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, Nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: S/E, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: ESQUEMA FONTANERIA	DATA: 07/07/2023; NOM FITXER: 1511_instal·lacions 20230707.dwg	PLÀNOL NÚM.: 11; FULL 11 DE 34



LLEGENDA TOMA A TERRA	
	Conducto de Cu de 35 mm2
	Pica toma a terra 2m ∅14 mm
	Caixa seccionament toma a terra
	Quadre General

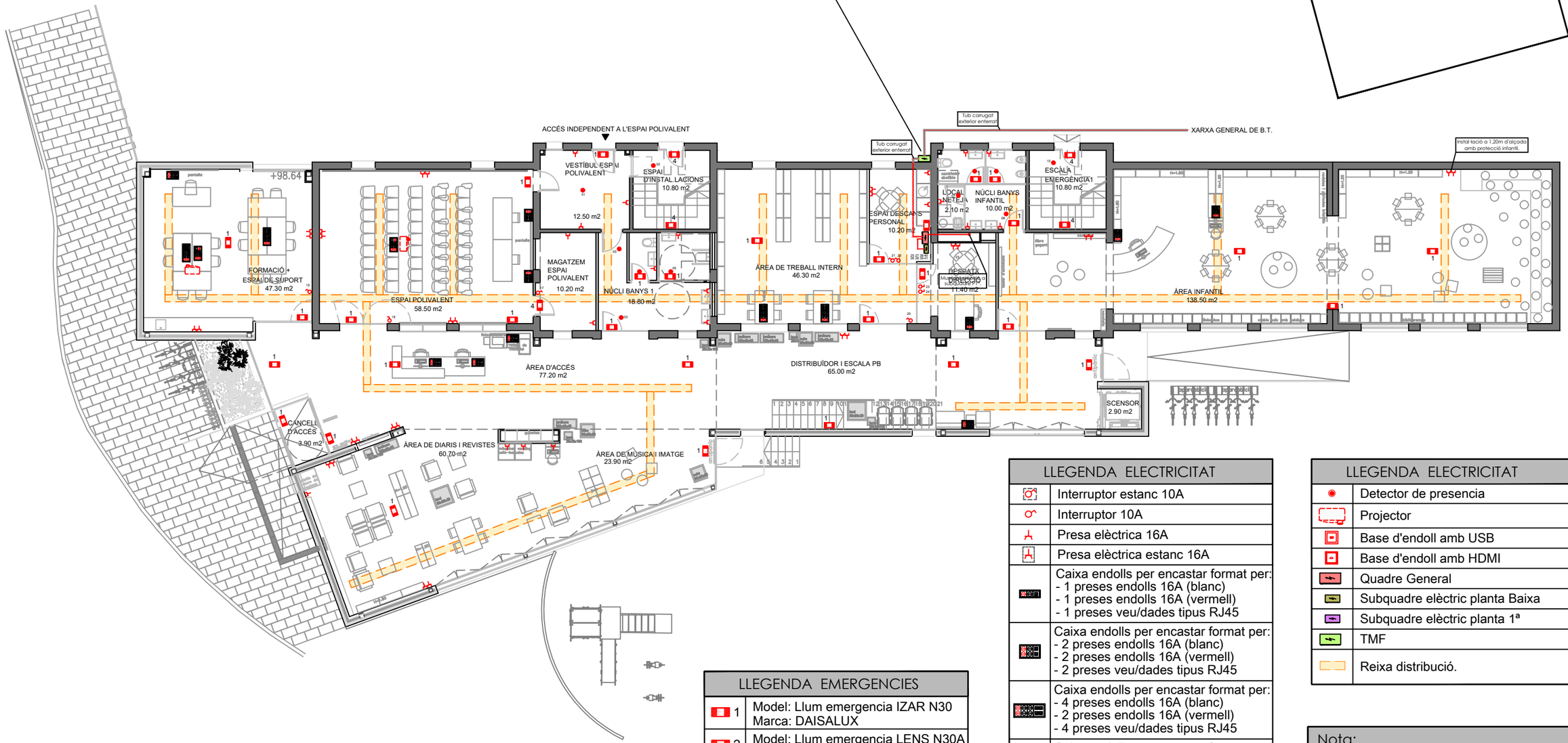
TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175 ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: ELECTRICITAT LÍNIA TERRA PLANTA BAIXA	DATA: 07/07/2023 NOM FITXER: 1511_Instal·lacions 20230707.dwg	PLÀNOL NÚM. 12 FULL 12 DE 34



TMF 1

Nota:

- Els endolls de damunt del pla de treball es col.locaran fora d'un volum delimitat pels plans verticals situats a 0,50 m. de l'aigüera i de la cuina.



LLEGENDA EMERGENCIES	
1	Model: Llum emergencia IZAR N30 Marca: DAISALUX
2	Model: Llum emergencia LENS N30A Marca: DAISALUX
3	Model: Llum emergencia NAOS N2 Marca: DAISALUX
4	Model: Llum emergencia NAOS N5 Marca: DAISALUX

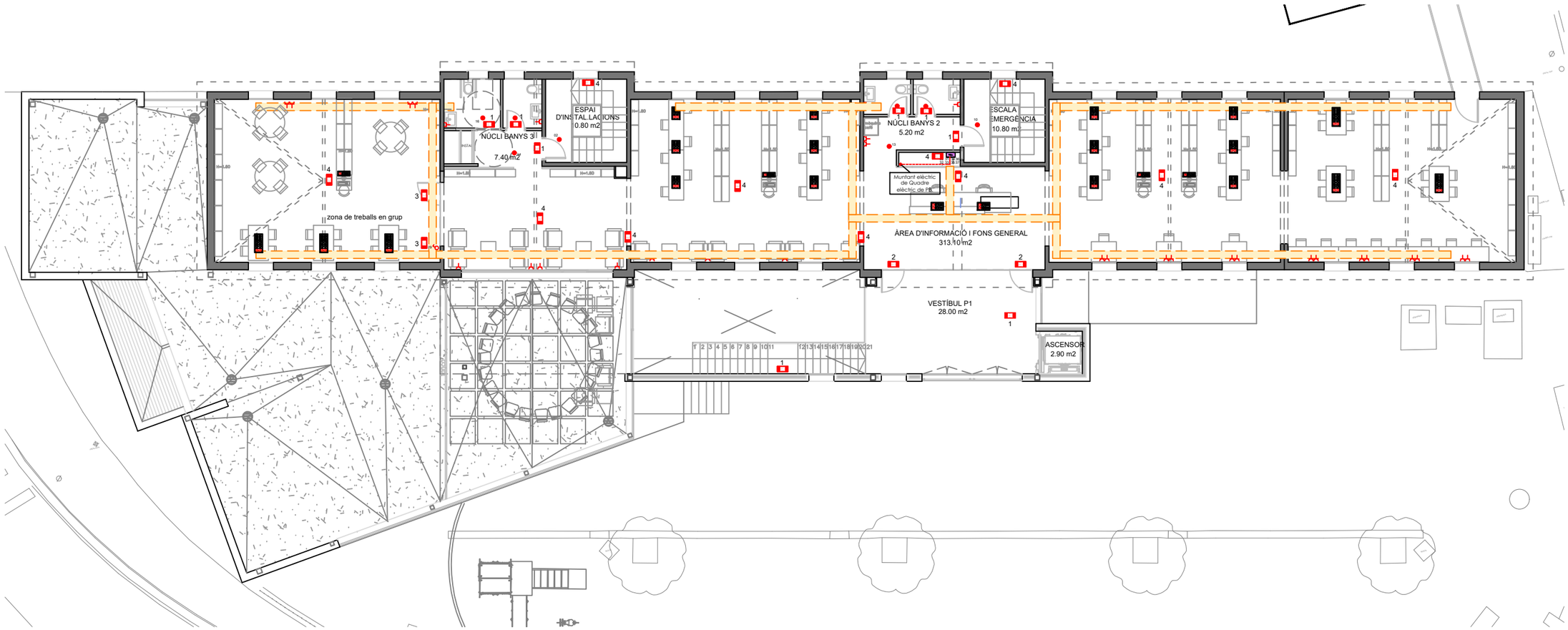
LLEGENDA ELECTRICITAT	
	Interruptor estanc 10A
	Interruptor 10A
	Presa elèctrica 16A
	Presa elèctrica estanc 16A
	Caixa endolls per encastar format per: - 1 preses endolls 16A (blanc) - 1 preses endolls 16A (vermell) - 1 preses veu/dades tipus RJ45
	Caixa endolls per encastar format per: - 2 preses endolls 16A (blanc) - 2 preses endolls 16A (vermell) - 2 preses veu/dades tipus RJ45
	Caixa endolls per encastar format per: - 4 preses endolls 16A (blanc) - 2 preses endolls 16A (vermell) - 4 preses veu/dades tipus RJ45
	Caixa endolls per encastar format per: - 2 preses endolls 16A (blanc) - 2 preses endolls 16A (vermell) - 2 preses veu/dades tipus RJ45 - 1 endoll HDMI - 1 reserva

LLEGENDA ELECTRICITAT	
	Detector de presencia
	Projector
	Base d'endoll amb USB
	Base d'endoll amb HDMI
	Quadre General
	Subquadre elèctric planta Baixa
	Subquadre elèctric planta 1ª
	TMF
	Reixa distribució.

Nota:

- Els punts de treball de la recepció planta baixa, recepció planta 1ª i recepció infantil, aniran empotrats al terra.

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175 ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: ELECTRICITAT PLANTA BAIXA	DATA: 29/08/2023	PLÀNOL NÚM.: 13
								NOM FITXER: 1511_instal·lacions 20230830.dwg	FULL 13 DE 34



Nota:
- Els endolls de damunt del pla de treball es col.locaran fora d'un volum delimitat pels plans verticals situats a 0,50 m. de l'aigüera i de la cuina.

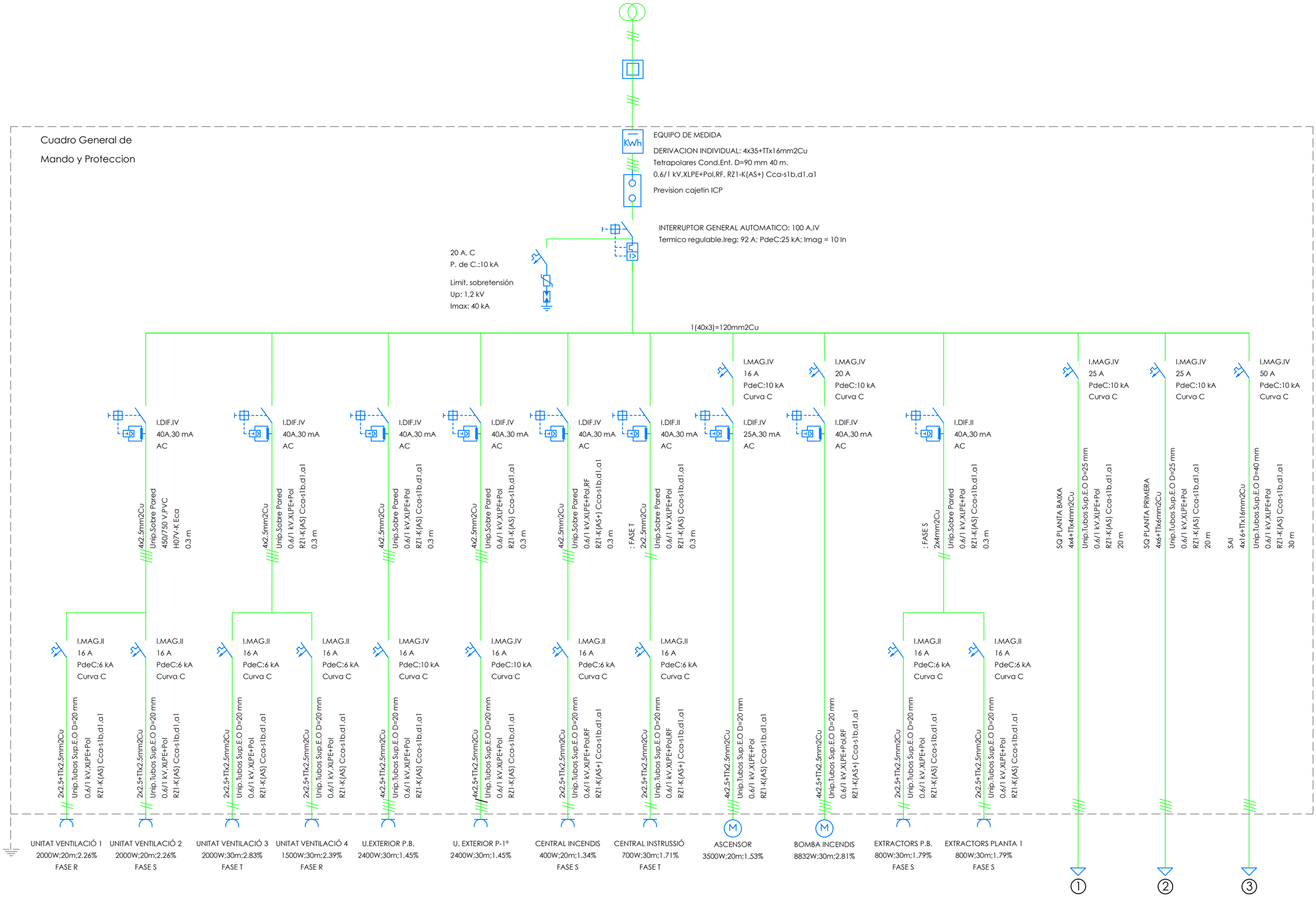
LLEGENDA EMERGENCIES	
1	Model: Llum emergencia IZAR N30 Marca: DAISALUX
2	Model: Llum emergencia LENS N30A Marca: DAISALUX
3	Model: Llum emergencia NAOS N2 Marca: DAISALUX
4	Model: Llum emergencia NAOS N5 Marca: DAISALUX

LLEGENDA ELECTRICITAT	
	Interruptor estanc 10A
	Interruptor 10A
	Presa elèctrica 16A
	Presa elèctrica estanc 16A
	Caixa endolls per encastar format per: - 1 preses endolls 16A (blanc) - 1 preses endolls 16A (vermell) - 1 preses veu/dades tipus RJ45
	Caixa endolls per encastar format per: - 2 preses endolls 16A (blanc) - 2 preses endolls 16A (vermell) - 2 preses veu/dades tipus RJ45
	Caixa endolls per encastar format per: - 4 preses endolls 16A (blanc) - 2 preses endolls 16A (vermell) - 4 preses veu/dades tipus RJ45
	Caixa endolls per encastar format per: - 2 preses endolls 16A (blanc) - 2 preses endolls 16A (vermell) - 2 preses veu/dades tipus RJ45 - 1 endoll HDMI - 1 reserva

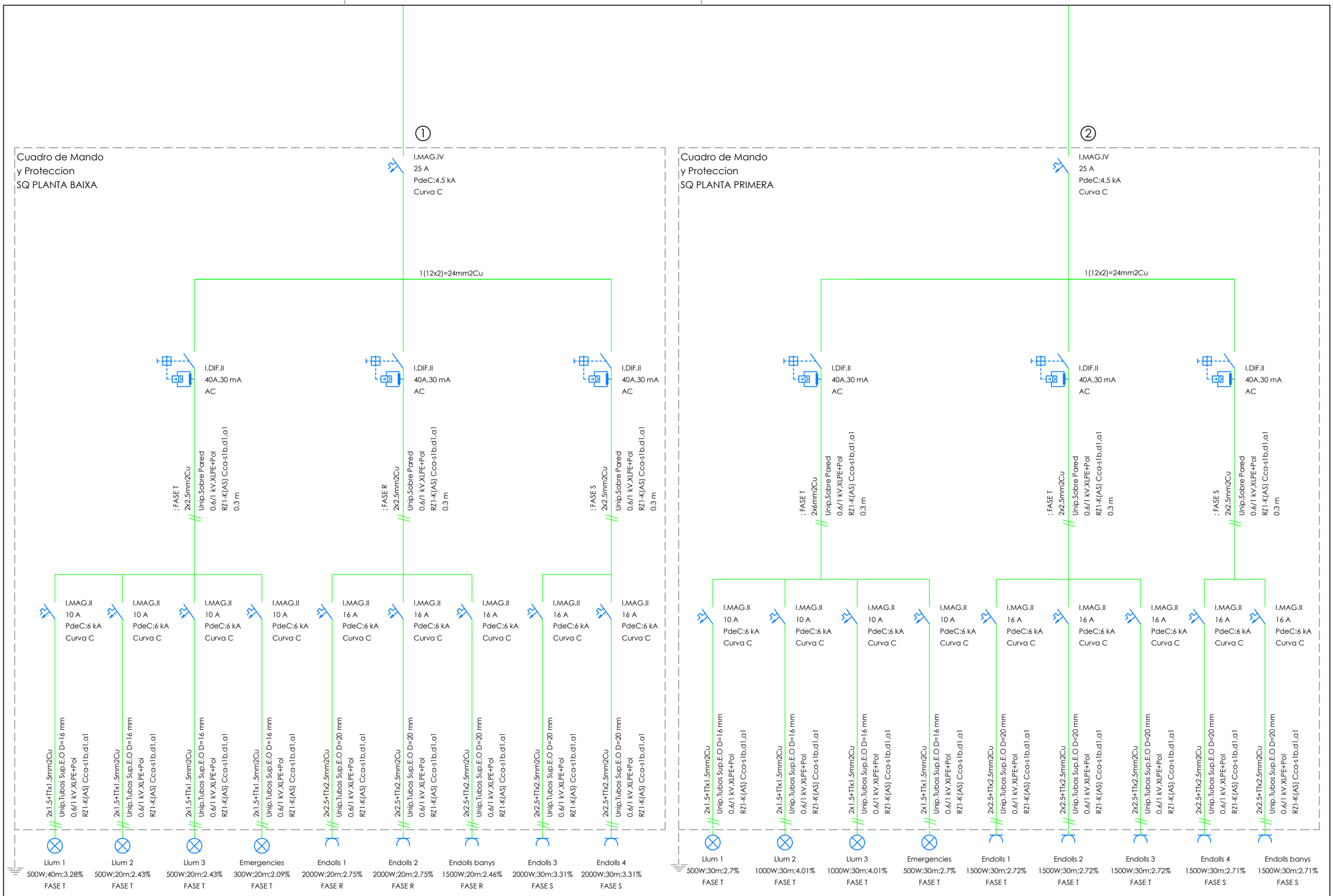
LLEGENDA ELECTRICITAT	
	Detector de presencia
	Projector
	Base d'endoll amb USB
	Base d'endoll amb HDMI
	Quadre General
	Subquadre elèctric planta Baixa
	Subquadre elèctric planta 1ª
	TMF
	Canal distribució.

Nota:
- Els punts de treball de la recepció planta baixa, recepció planta 1ª i recepció infantil, aniran empotrats al terra.

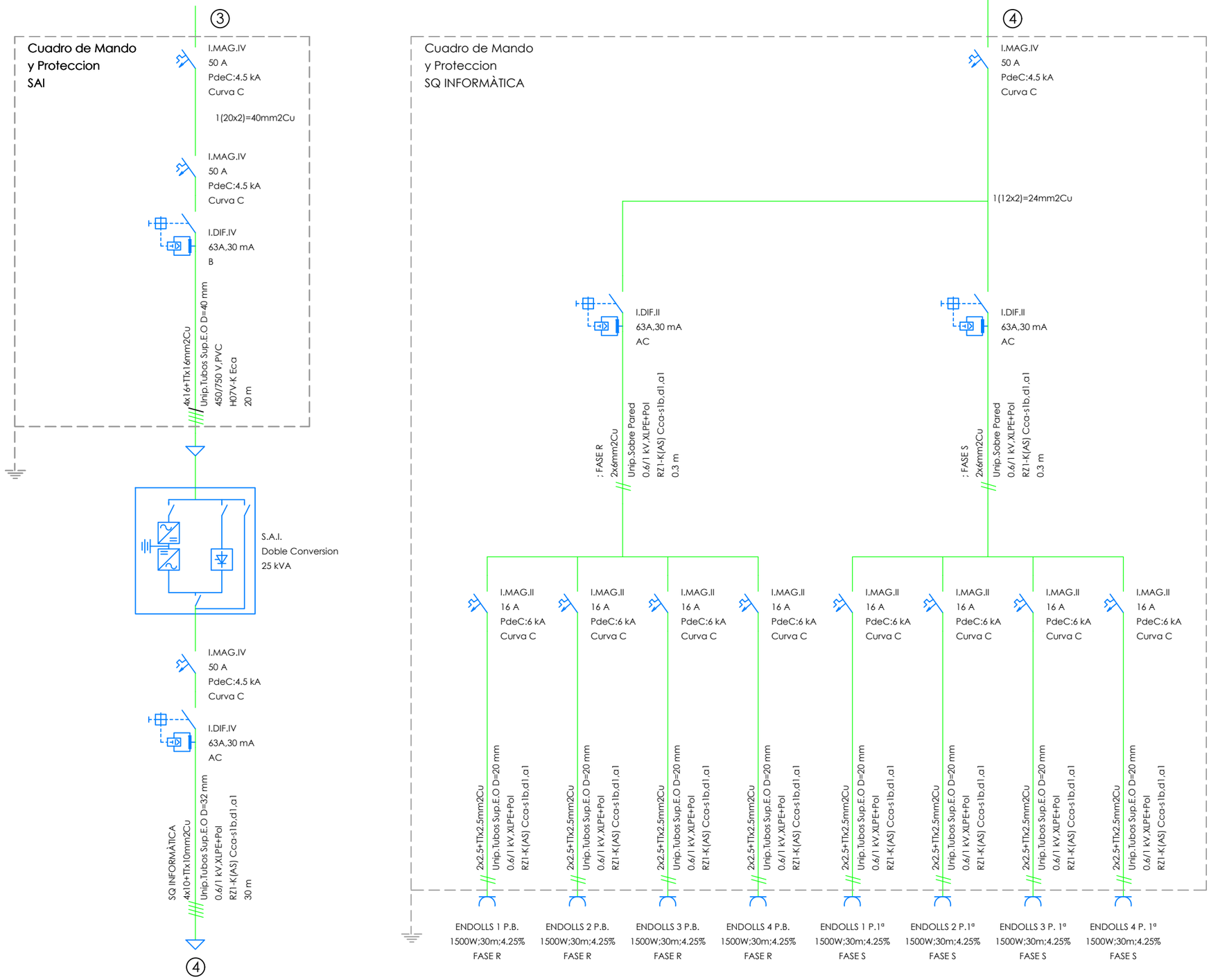
TITULAR Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS :KREUM	AUTOR DEL PROJECTE JORDI CALVIS ARNÓ ENGINYER INDUSTRIAL nº: 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES 1/175 ORIGINALS A3	VERSIÓ V.1	NOM DEL PLÀNOL: ELECTRICITAT PLANTA 1ª	DATA: 29/08/2023 NOM FITXER: 1511_Instal-lacions 20230830.dwg	PLÀNOL NÚM. 14 FULL 14 DE 34



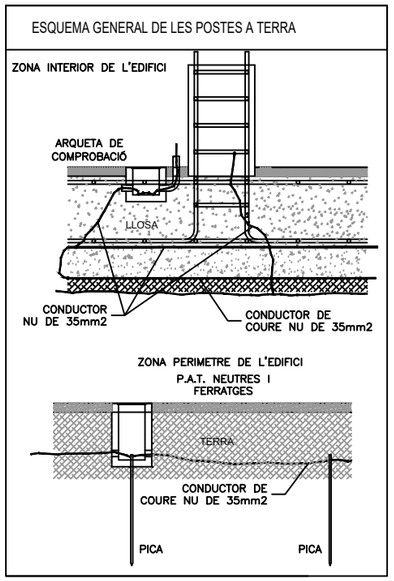
TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, Nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: S/E, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: ESQUEMA UNIFILAR I	DATA: 31/07/2023 · NOM FITXER: 1511_Instal·lacions 20230731.dwg · PLÀNOL NÚM.: 15 · FULL 15 DE 34

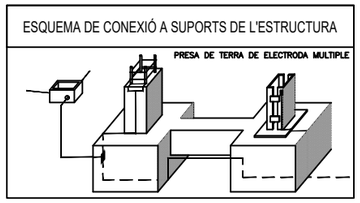


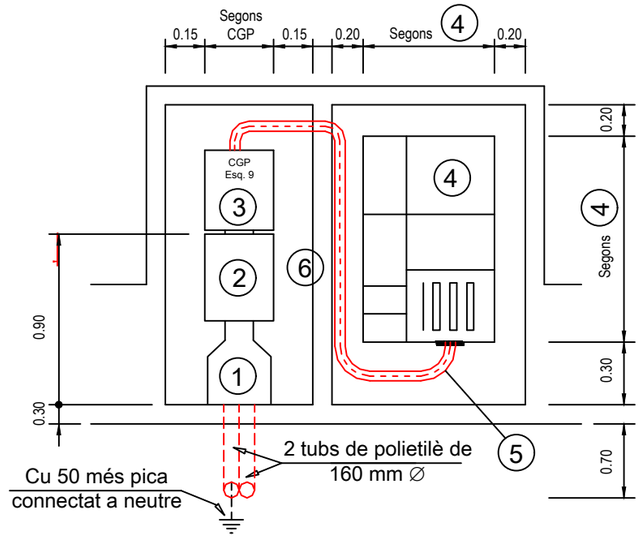
TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, Nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: S/E, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: ESQUEMA UNIFILAR II	DATA: 31/07/2023 · NOM FITXER: 1511_Instal·lacions 20230731.dwg	PLÀNOL NÚM.: 16 · FULL 16 DE 34

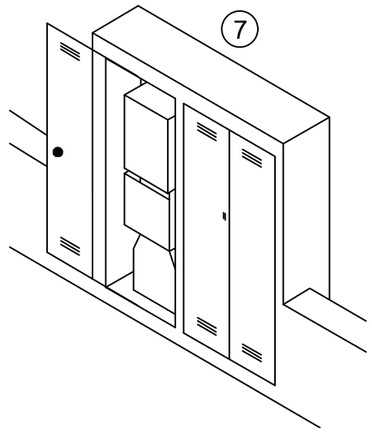


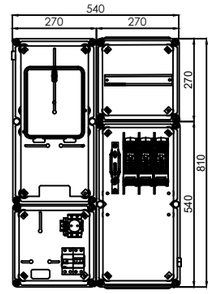
TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: S/E, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: ESQUEMA UNIFILAR III	DATA: 31/07/2023; NOM FITXER: 1511_Instal-lacions 20230731.dwg	PLÀNOL NÚM.: 17; FULL 17 DE 34



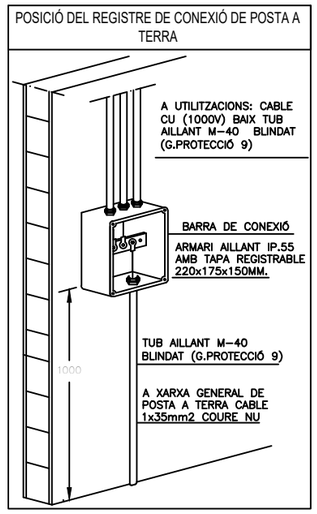


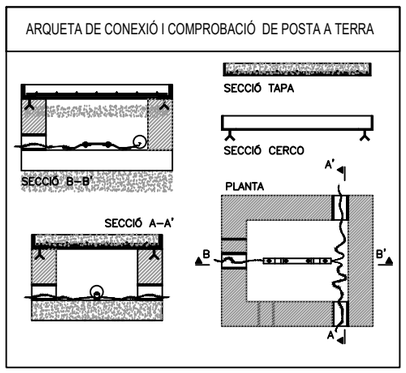


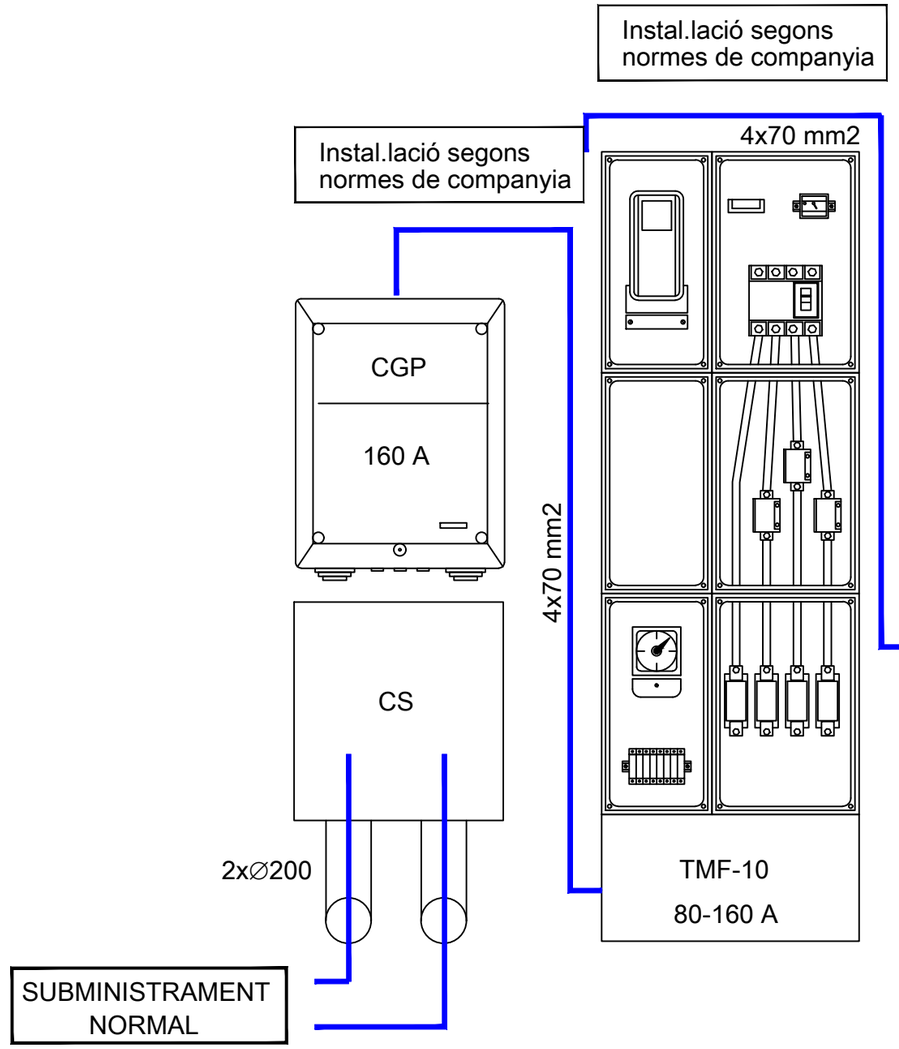




TMF 1

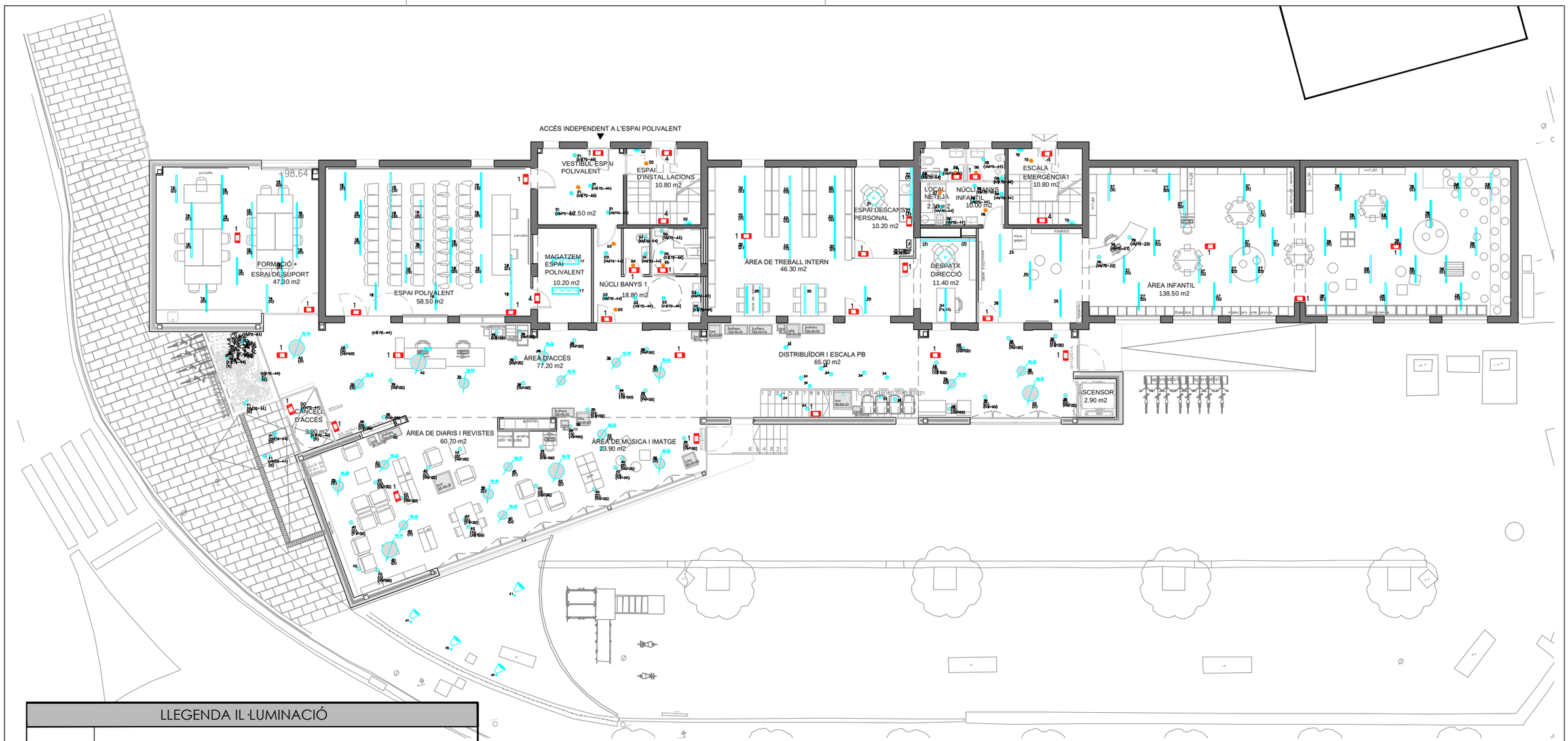






1 Canal protectora. (Especificació Tècnica:6703826).
2 Caixa de seccionament. Vegeu DC-3.18.
3 Caixa general de protecció (esquema 9). Vegeu DC-3.16.
4 Conjunt de protecció i mesura TMF1 o TMF10. Vegeu DC-3.24.
5 Tub aïllat rígid per a protecció conductors.
6 Separació per seguretat entre armaris.
7 Armaris amb portes preferentment metàl·liques. Vegeu caracteristiques en DC-3.28.

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: S/E, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: DETALL ELÈCTRICS	DATA: 07/07/2023 NOM FITXER: 1511_Instal·lacions 20230707.dwg	PLÀNOL NÚM. 18 FULL 18 DE 34



LLEGENDA IL·LUMINACIÓ

	Tub LED amb pantalla
	Llumenera de encastada tipus Fil 45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH Fil 45 (2) SUR 1120 2600 WW OP COMF WH (D) DALI
	Llumenera de suapesa tipus: (FIL14) FIL 45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH (FIL16) FIL 45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH (D) DALI
	Lluminaria exterior de vegetació, estanc
	Llumenera decorativa suspesa, Moody G2 SUS 2000 WW FL BK/WH DALI
	Llumenera decorativa suspesa Stormbell 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+
	Detector de presencia.

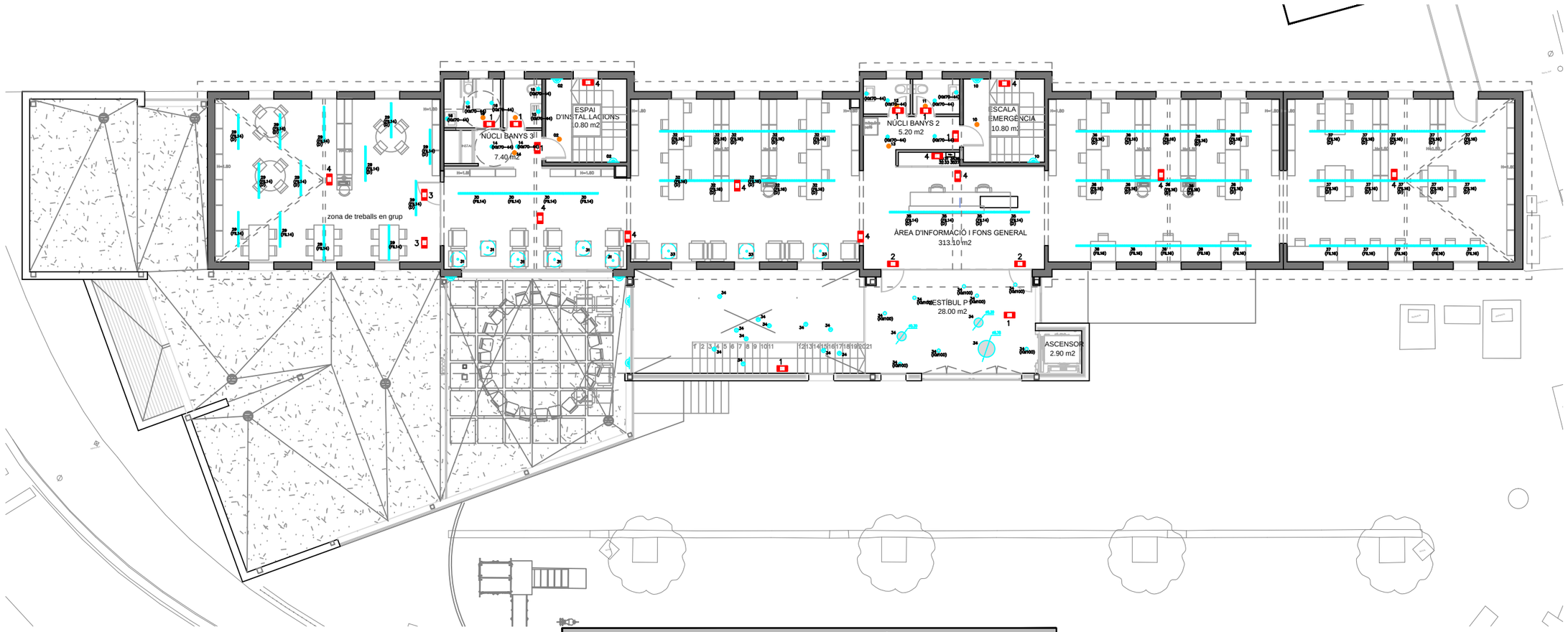
LLEGENDA EMERGENCIES

1	Model: Llum emergencia IZAR N30 Marca: DAISALUX
2	Model: Llum emergencia LENS N30A Marca: DAISALUX
3	Model: Llum emergencia NAOS N2 Marca: DAISALUX
4	Model: Llum emergencia NAOS N5 Marca: DAISALUX

LLEGENDA IL·LUMINACIÓ

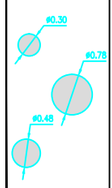
	(KM70-23) Kombic 70 1500 IP 23 WW WFL BK/BK (KM70-44) Kombic 70 1500 IP 44 WW OPAL WH/WH (KM100) Kombic 100 RD 2500 IP 43 WW WFL BK/BK (D) DALI
	Llumenera tipus aplic de paret, estanc
	ZONES COMUNS PB I VESTÍBUL P1 Llumenera tipus pantalla encastada amb làmpada de LED circular de dferents diàmetres. (D) DALI

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, Nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175 ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: IL·LUMINACIÓ PLANTA BAIXA	DATA: 31/08/2023 NOM FITXER: 1511_Instal·lacions 20230731.dwg	PLÀNOL NÚM.: 19 FULL 19 DE 34

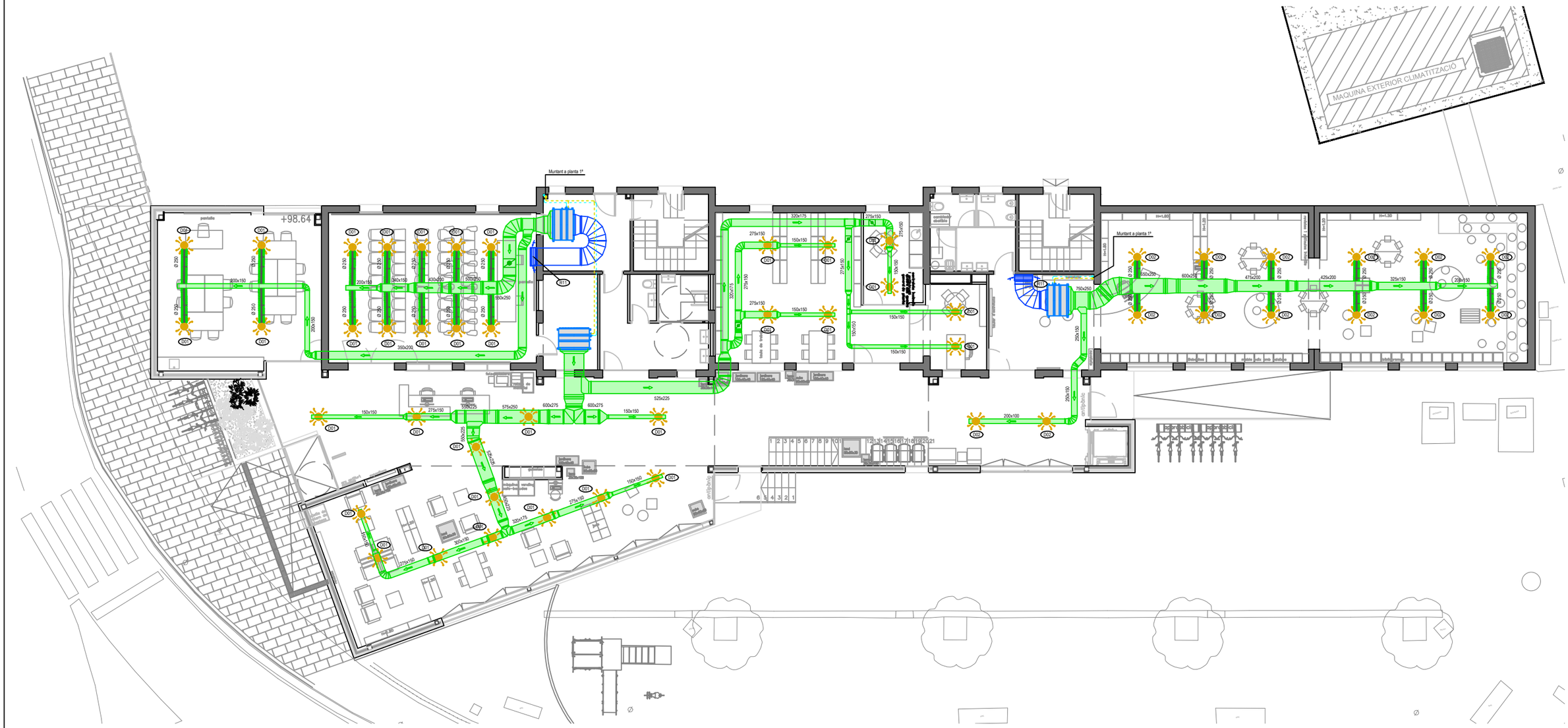


LLEGENDA EMERGENCIES	
1	Model: Llum emergencia IZAR N30 Marca: DAISALUX
2	Model: Llum emergencia LENS N30A Marca: DAISALUX
3	Model: Llum emergencia NAOS N2 Marca: DAISALUX
4	Model: Llum emergencia NAOS N5 Marca: DAISALUX

LLEGENDA IL·LUMINACIÓ	
	Tub LED amb pantalla
	Llumenera de encastada tipus Fil 45 SUR 1120 2600 WW OP COMF WH Fil 45 (2) SUR 1120 2600 WW OP COMF WH (D) DALI
	Llumenera de suapesa tipus: (FIL14) FIL 45 SUR 1400 3250 WW OP COMF WH (FIL16) FIL 45 SUR 1680 3900 WW OP COMF WH (D) DALI
	Lluminaria exterior de vegetació, estanc
	Llumenera decorativa suspesa, Moody G2 SUS 2000 WW FL BK/WH DALI
	Llumenera decorativa suspesa Stormbell 80 SU RE 1500 WW WFL BK/WH+
	Detector de presencia.

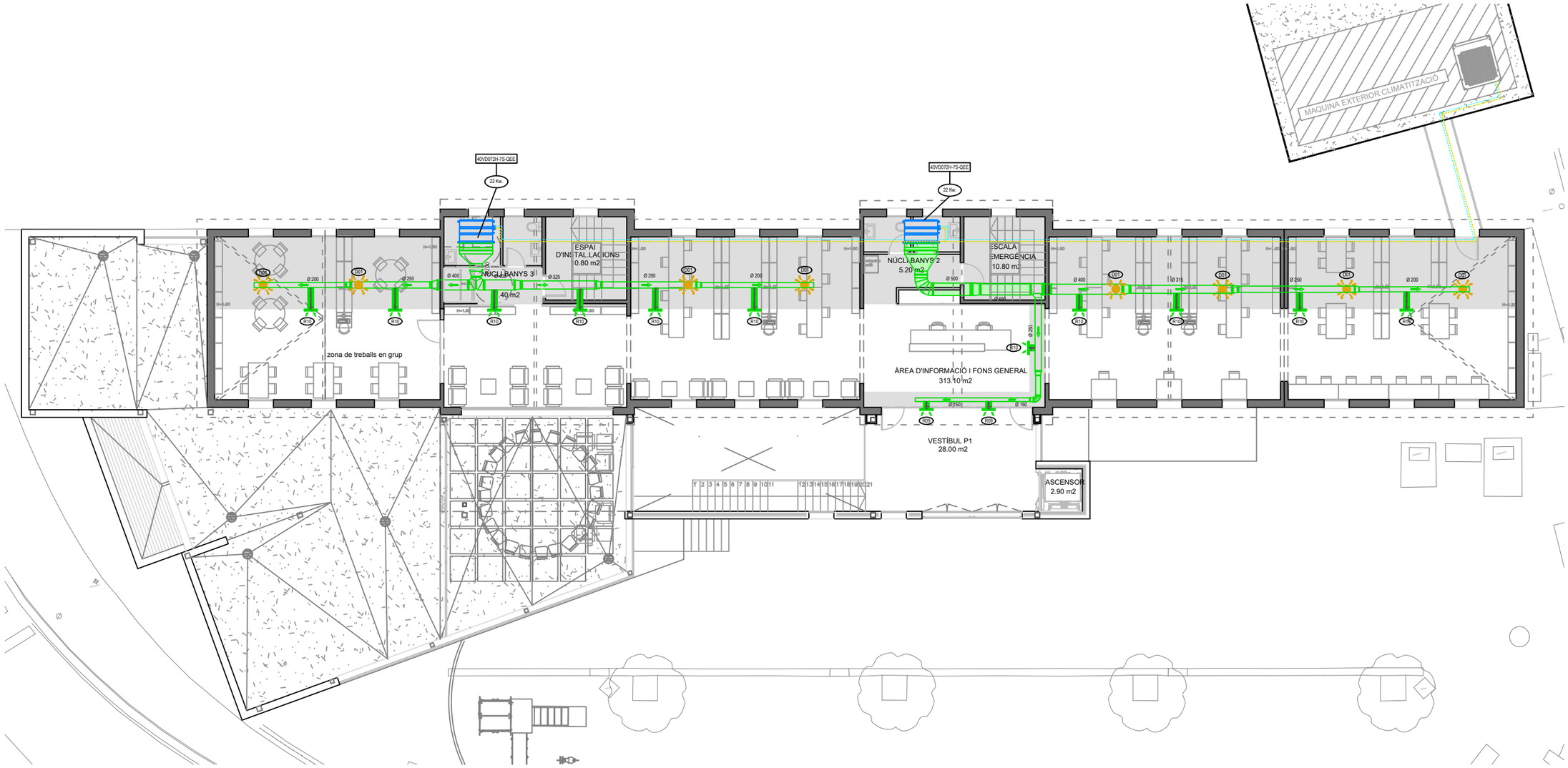
LLEGENDA IL·LUMINACIÓ	
	(KM70-23) Kombic 70 1500 IP 23 WW WFL BK/BK (KM70-44) Kombic 70 1500 IP 44 WW OPAL WH/WH (KM100) Kombic 100 RD 2500 IP 43 WW WFL BK/BK (D) DALI
	Llumenera tipus aplic de paret, estanc
	ZONES COMUNS PB I VESTÍBUL P1 Llumenera tipus pantalla encastada amb làmpada de LED circular de dferents diàmetres. (D) DALI

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, Nº: 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: IL·LUMINACIÓ PLANTA 1ª	DATA: 31/08/2023 NOM FITXER: 1511_instal·lacions 20230731.dwg	PLÀNOL NÚM.: 20 FULL 20 DE 34



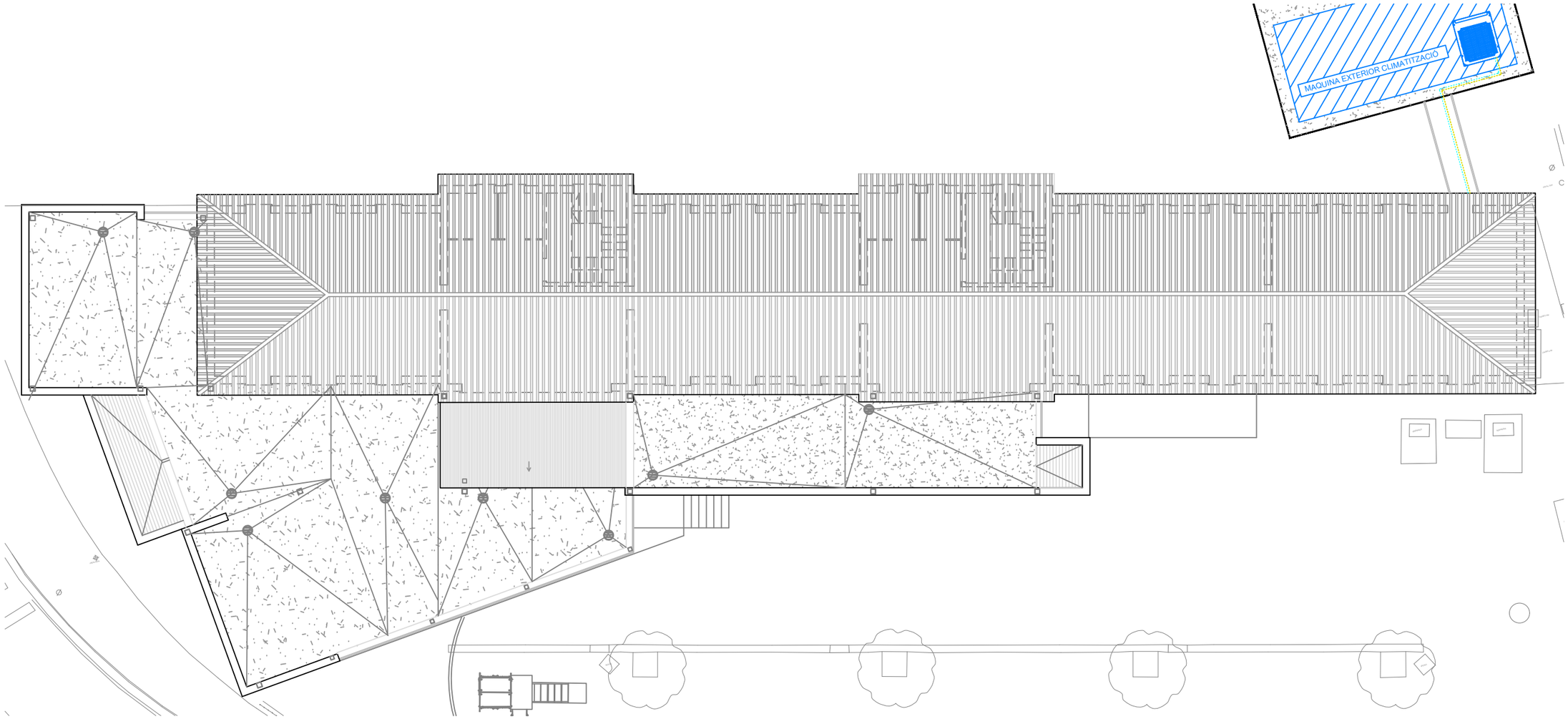
LLEGENDA CLIMATITZACIÓ	
	Maquina interior "CONDUCTES"
	Maquina exterior
D01	Difusor circular ∅315
D02	Difusor circular ∅250
	Conducte flexible
	Conducte circular
	Comporta de regulació
R09	Reixa 525x75
R10	Reixa 400x100
R11	Reixa 800x250

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: CLIMATITZACIÓ PLANTA BAIXA	DATA: 03/09/2023; NOM FITXER: 1511_instal·lacions 20230903.dwg	PLÀNOL NÚM.: 21; FULL 21 DE 34



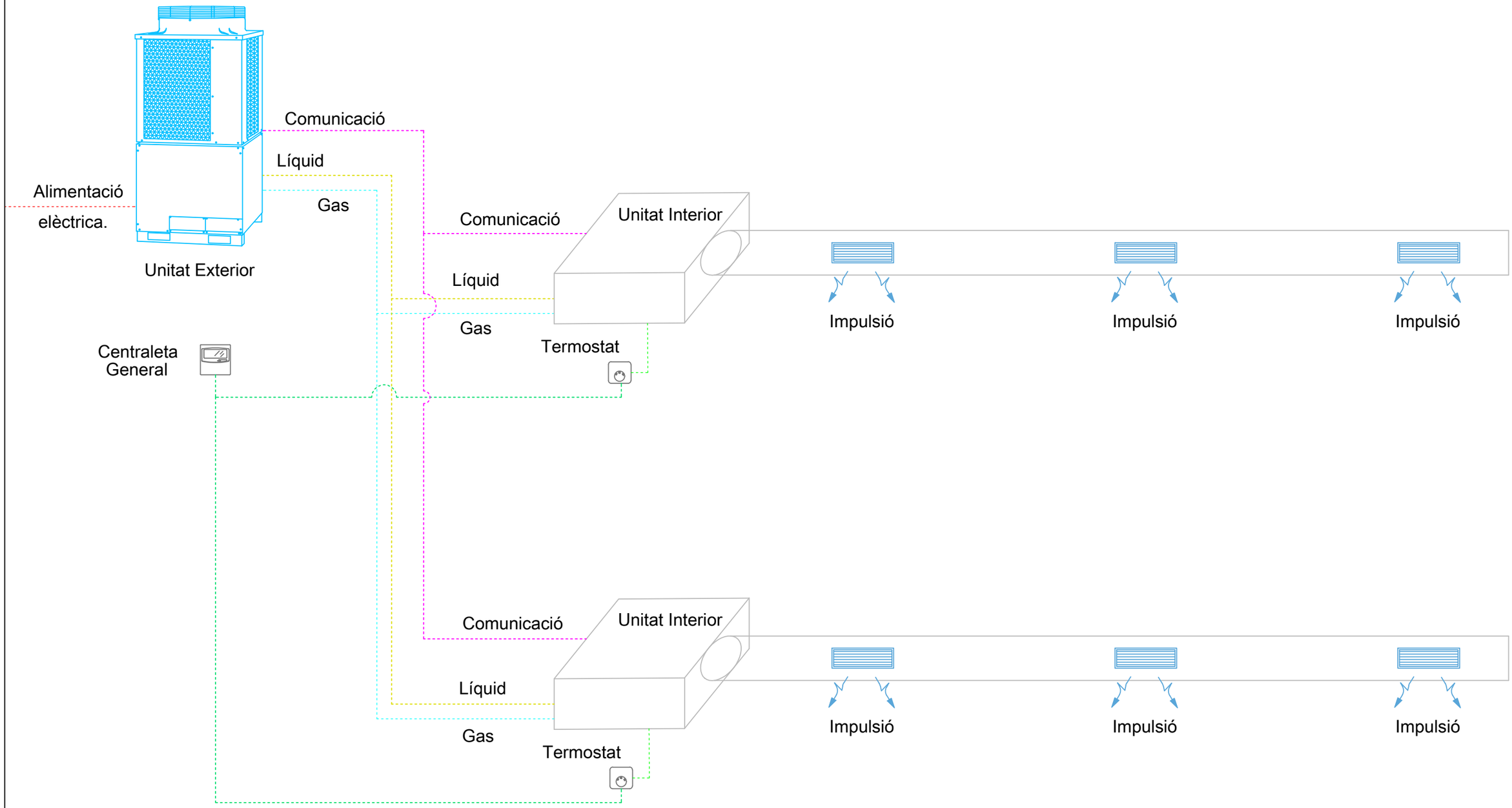
LLEGENDA CLIMATITZACIÓ	
	Maquina interior "CONDUCTES"
	Maquina exterior
D01	Difusor circular ∅315
	Conducte flexible
	Conducte circular
	Comporta de regulació
R09	Reixa 525x75
R10	Reixa 400x100

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº: 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: CLIMATITZACIÓ PLANTA 1ª	DATA: 31/08/2023; NOM FITXER: 1511_Instal·lacions 20230831.dwg	PLÀNOL NÚM. 22; FULL 22 DE 34

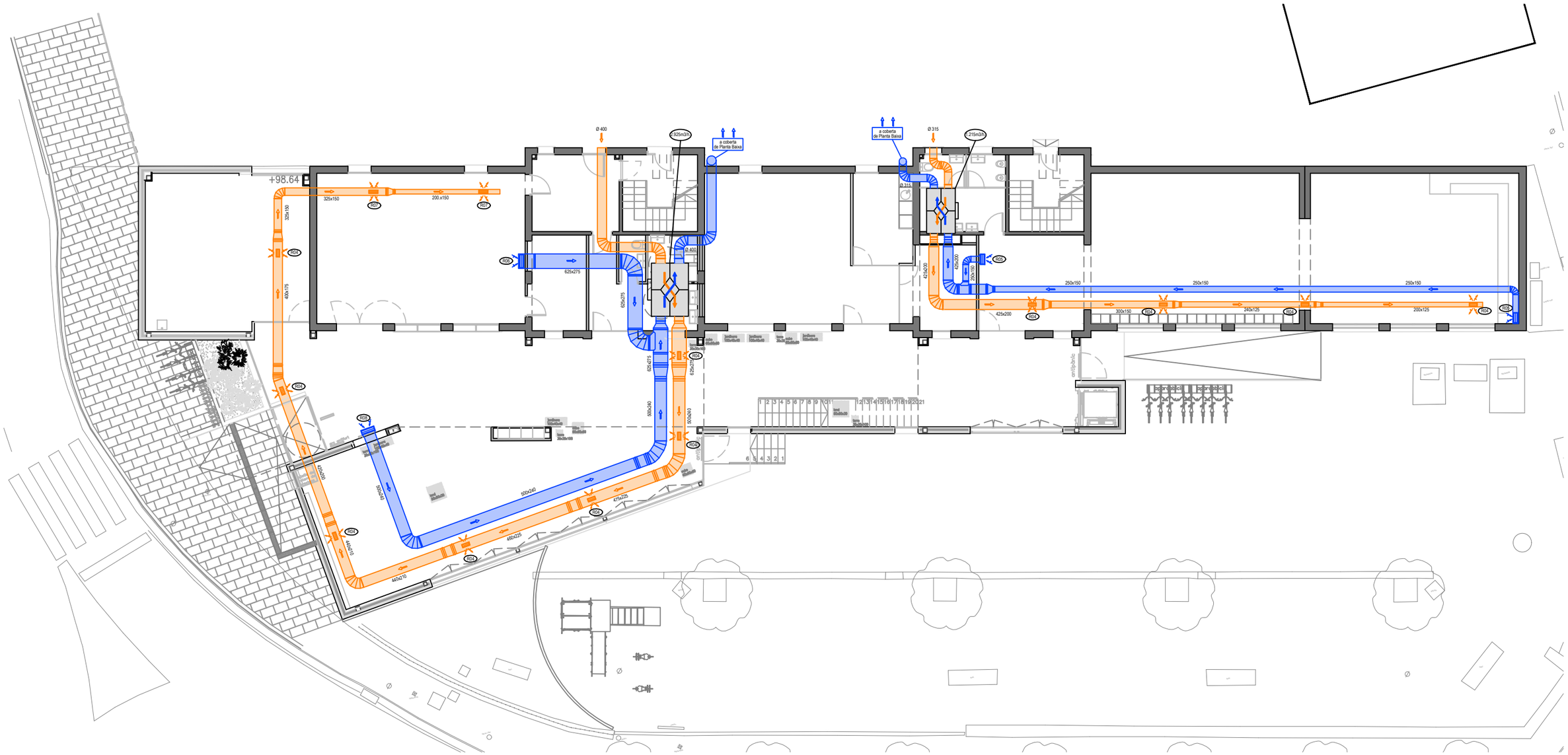


LLEGENDA CLIMATITZACIÓ	
	Maquina interior "CONDUCTES"
	Maquina exterior
D01	Difusor circular ∅315
	Conducte flexible
	Conducte circular
	Comporta de regulació
R09	Reixa 525x75

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: CLIMATITZACIÓ PLANTA COBERTA	DATA: 29/08/2023; NOM FITXER: 1511_instal-lacions 20230830.dwg	PLÀNOL NÚM.: 23; FULL 23 DE 34



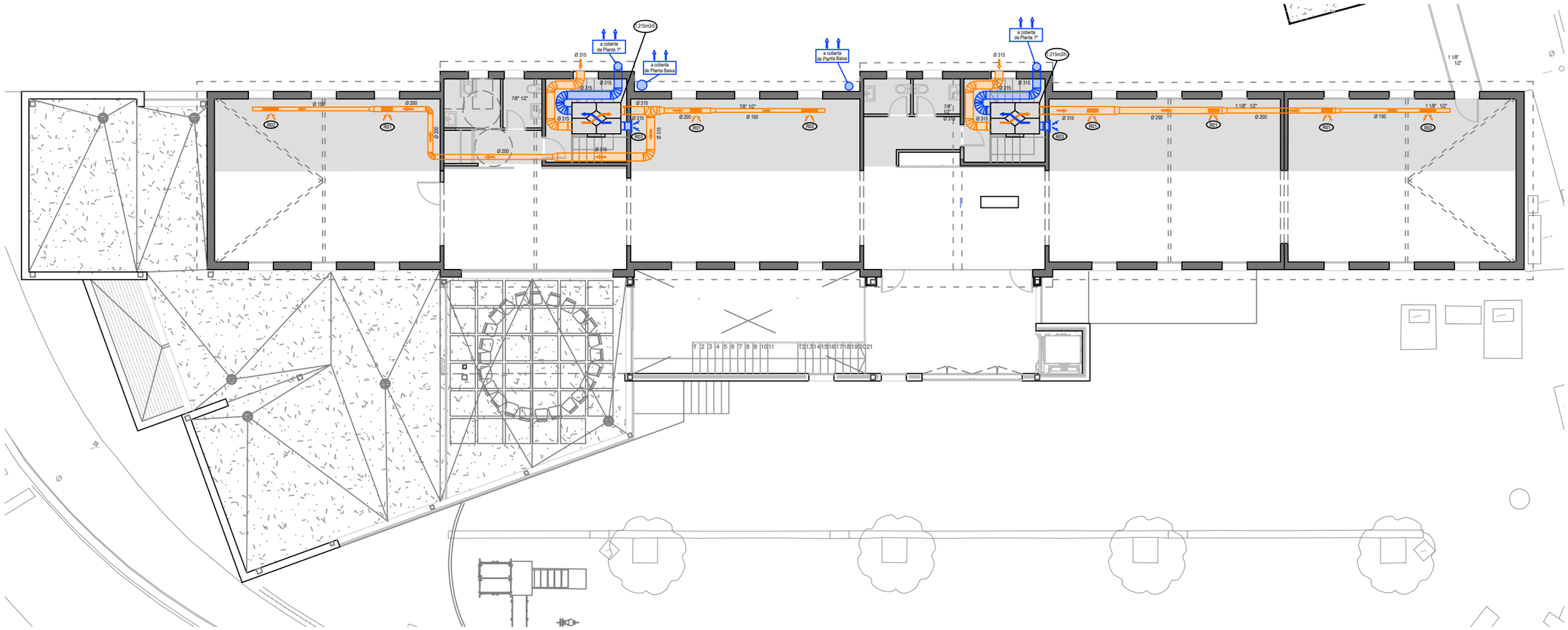
TITULAR Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS KREUM	AUTOR DEL PROJECTE JORDI CALVIS ARNÓ ENGINYER INDUSTRIAL Nº 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES S/E ORIGINALS A3	VERSIÓ V.1	NOM DEL PLÀNOL: CLIMATITZACIÓ ESQUEMA PRINCIPIS	DATA: 02/09/2023 NOM FITXER: 1511_instal·lacions 20230902.dwg	PLÀNOL NÚM. 24 FULL 24 DE 34



LLEGENDA RENOVACIONS AIRE	
	Recuperador de calor amb intercambiador de plaques. CADB/T-HE BASIC S&P.
R01	Reixa 425x125
R02	Reixa 625x75
R03	Reixa 825x225

LLEGENDA RENOVACIONS AIRE	
R04	Reixa 350x150
R05	Reixa 450x200
R06	Reixa 600x200
R07	Reixa 400x150
R08	Reixa 900x250

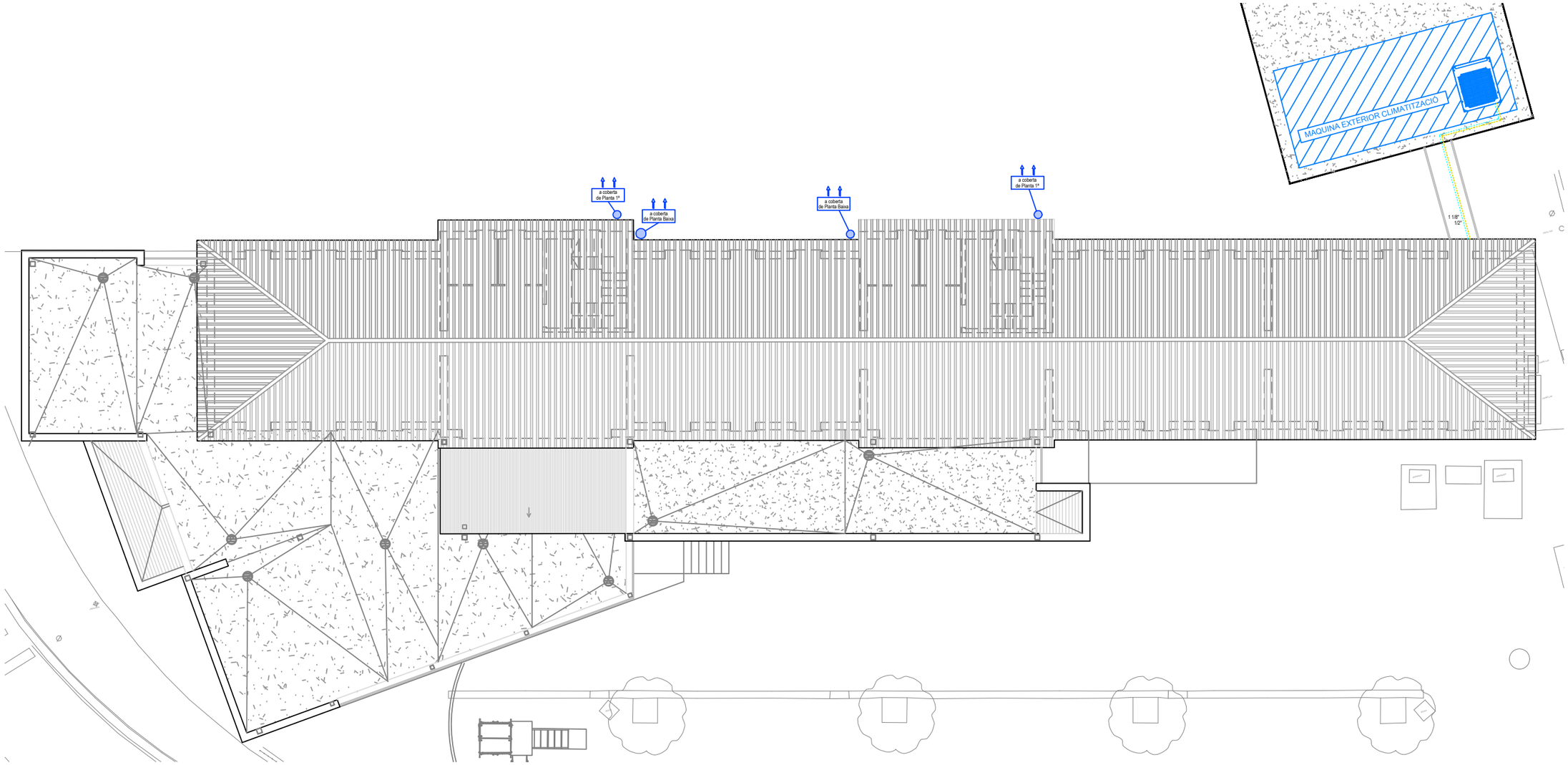
TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, Nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: RENOVACIÓ D'AIRE PLANTA BAIXA	DATA: 29/08/2023 NOM FITXER: 1511_Instal·lacions 20230830.dwg	PLÀNOL NÚM. 25 FULL 25 DE 34



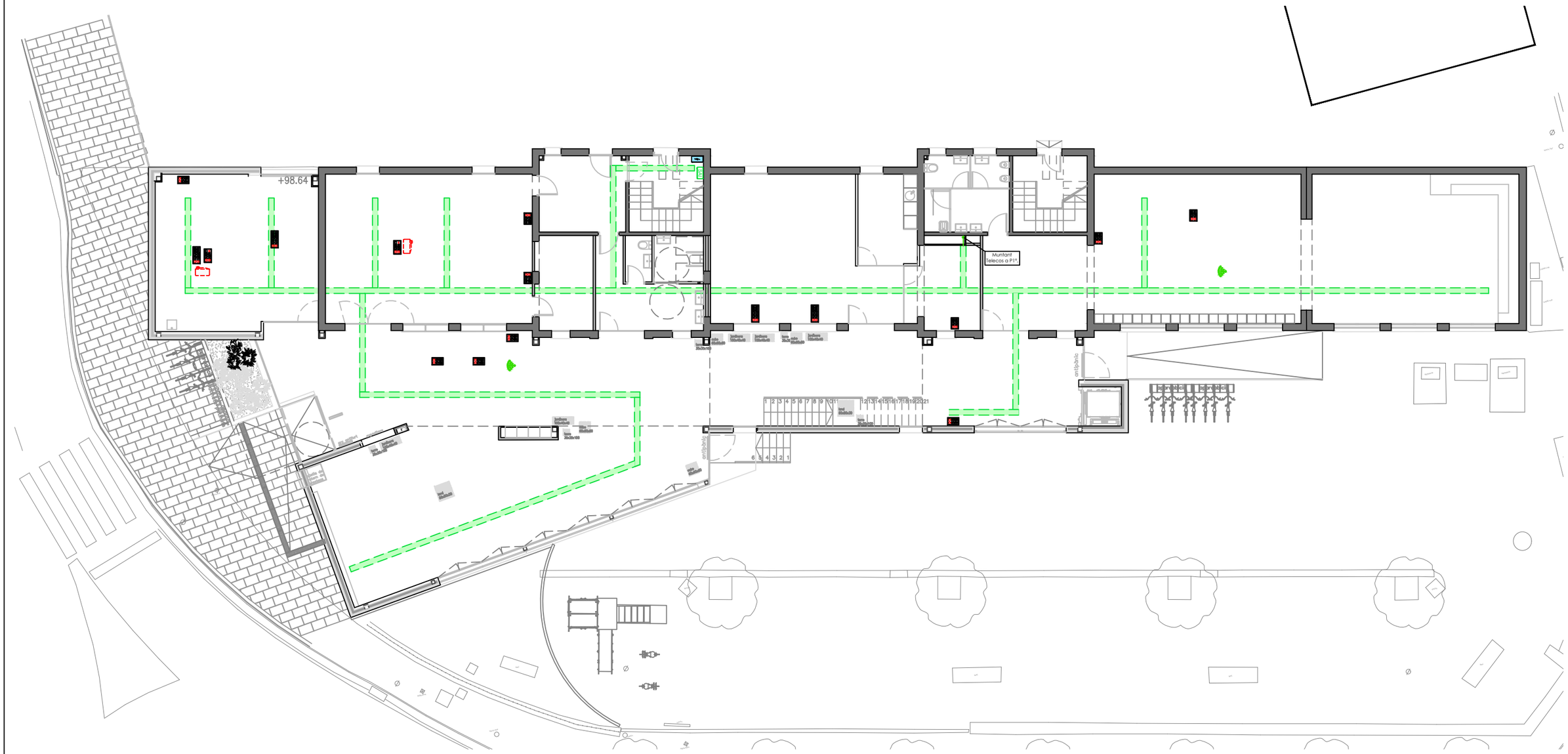
LLEGENDA RENOVACIONS AIRE	
	Recuperador de calor amb intercambiador de plaques. CADB/T-HE BASIC S&P.
R01	Reixa 425x125
R02	Reixa 625x75
R03	Reixa 825x225

LLEGENDA RENOVACIONS AIRE	
R04	Reixa 350x150
R05	Reixa 450x200
R06	Reixa 600x200
R07	Reixa 400x150
R08	Reixa 900x250

TITULAR	CONSULTORS	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CODI	ESCALES	VERSIÓ	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	PLÀNOL NÚM.
Ajuntament d'Alpicat	KREUM	JORDI CALVIS ARNÓ ENGINYER INDUSTRIAL nº 14.766	PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.		1/175 ORIGINALS A3	V.1	RENOVACIÓ D'AIRE PLANTA 1ª	31/08/2023 NOM FITXER: 1511_Instal-lacions 20230831.dwg	26 FULL 26 DE 34



TITULAR Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS KREUM	AUTOR DEL PROJECTE JORDI CALVIS ARNÓ ENGINYER INDUSTRIAL nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES 1/175 ORIGINALS A3	VERSIÓ V.1	NOM DEL PLÀNOL: RENOVACIÓ D'AIRE PLANTA COBERTA	DATA: 29/08/2023 NOM FITXER: 1511_instal-lacions 20230830.dwg	PLÀNOL NÚM. 27 FULL 27 DE 34



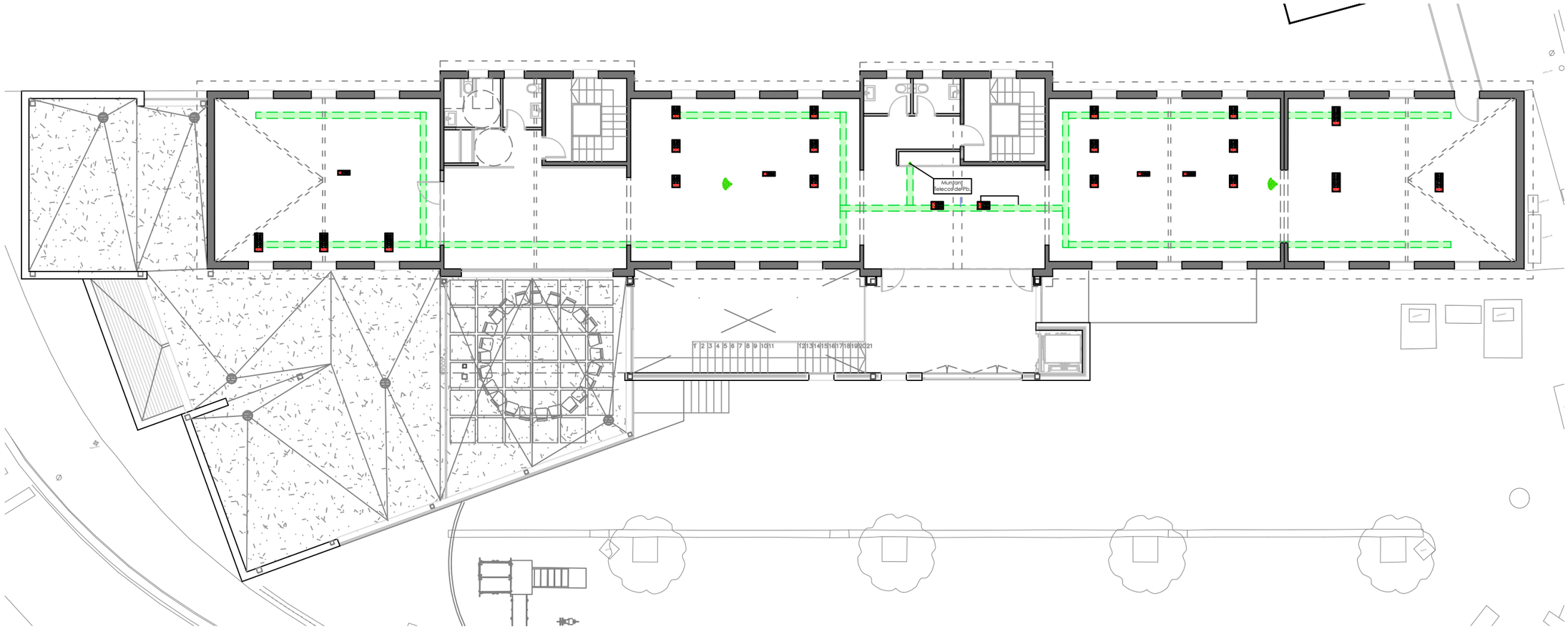
LLEGENDA TELECOMUNICACIONS	
	Caixa endolls per encastar format per: - 1 preses endolls 16A (blanc) - 1 preses endolls 16A (vermell) - 1 preses veu/dades tipus RJ45
	Caixa endolls per encastar format per: - 2 preses endolls 16A (blanc) - 2 preses endolls 16A (vermell) - 2 preses veu/dades tipus RJ45
	Caixa endolls per encastar format per: - 4 preses endolls 16A (blanc) - 2 preses endolls 16A (vermell) - 4 preses veu/dades tipus RJ45
	Caixa endolls per encastar format per: - 2 preses endolls 16A (blanc) - 2 preses endolls 16A (vermell) - 2 preses veu/dades tipus RJ45 - 1 endoll HDMI - 1 reserva

LLEGENDA TELECOMUNICACIONS	
	Armari RACK.
SAI	Armari SAI
	Canal distribució Veu i dades.
	Repetidors WIFI.
	Projector.

Nota:

- Els punts de treball de la recepció planta baixa, recepció planta 1ª i recepció infantil, aniran empotrats al terra.

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: TELECOMUNICACIONS PLANTA BAIXA
						DATA: 29/08/2023	PLÀNOL NÚM. 28
						NOM FITXER: 1511_Instal·lacions 20230830.dwg	FULL 28 DE 34



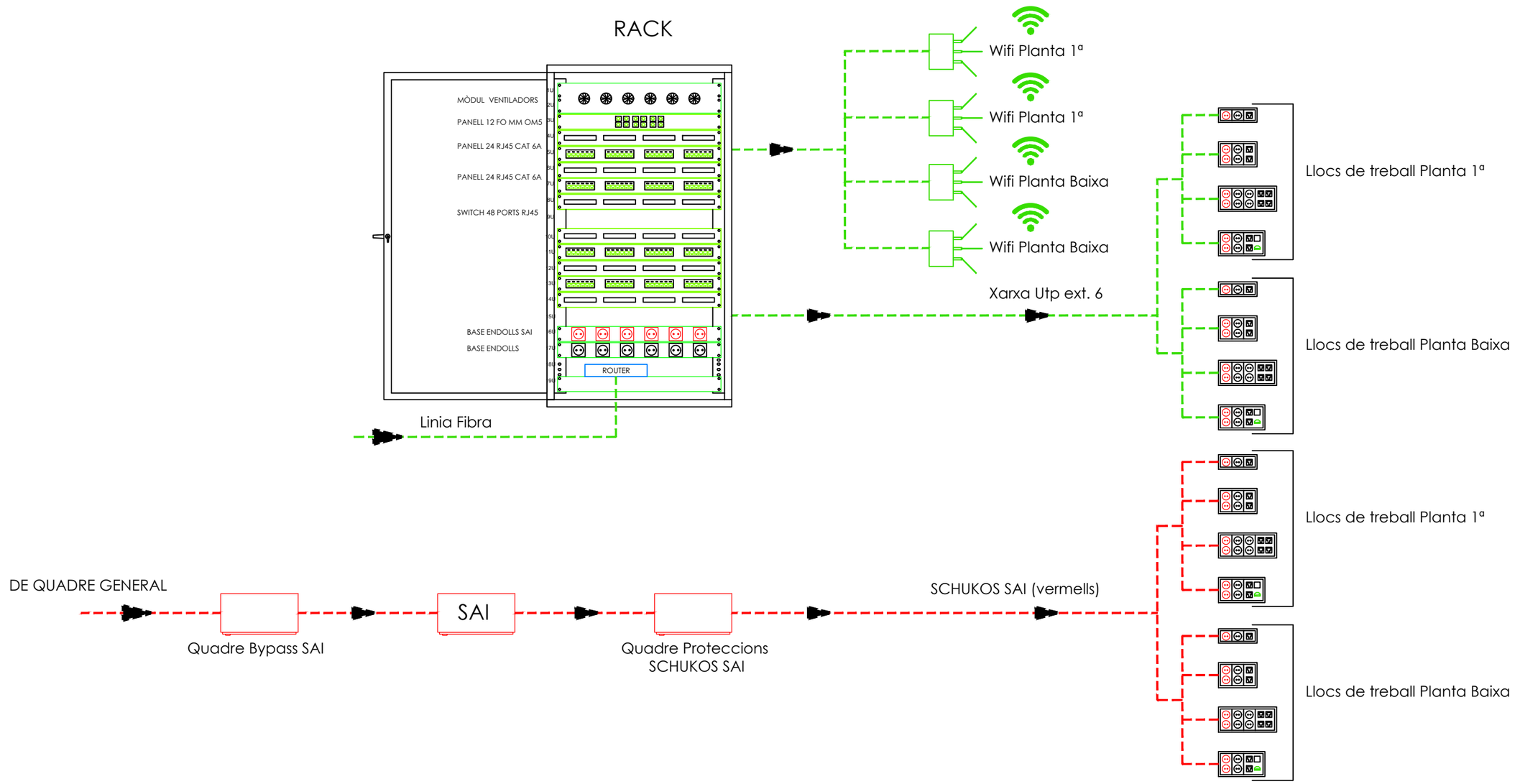
LLEGENDA TELECOMUNICACIONS	
	Caixa endolls per encastar format per: - 1 preses endolls 16A (blanc) - 1 preses endolls 16A (vermell) - 1 preses veu/dades tipus RJ45
	Caixa endolls per encastar format per: - 2 preses endolls 16A (blanc) - 2 preses endolls 16A (vermell) - 2 preses veu/dades tipus RJ45
	Caixa endolls per encastar format per: - 4 preses endolls 16A (blanc) - 2 preses endolls 16A (vermell) - 4 preses veu/dades tipus RJ45
	Caixa endolls per encastar format per: - 2 preses endolls 16A (blanc) - 2 preses endolls 16A (vermell) - 2 preses veu/dades tipus RJ45 - 1 endoll HDMI - 1 reserva

LLEGENDA TELECOMUNICACIONS	
	Armari RACK.
SAI	Armari SAI
	Canal distribució Veu i dades.
	Repetidors WIFI.
	Projector.

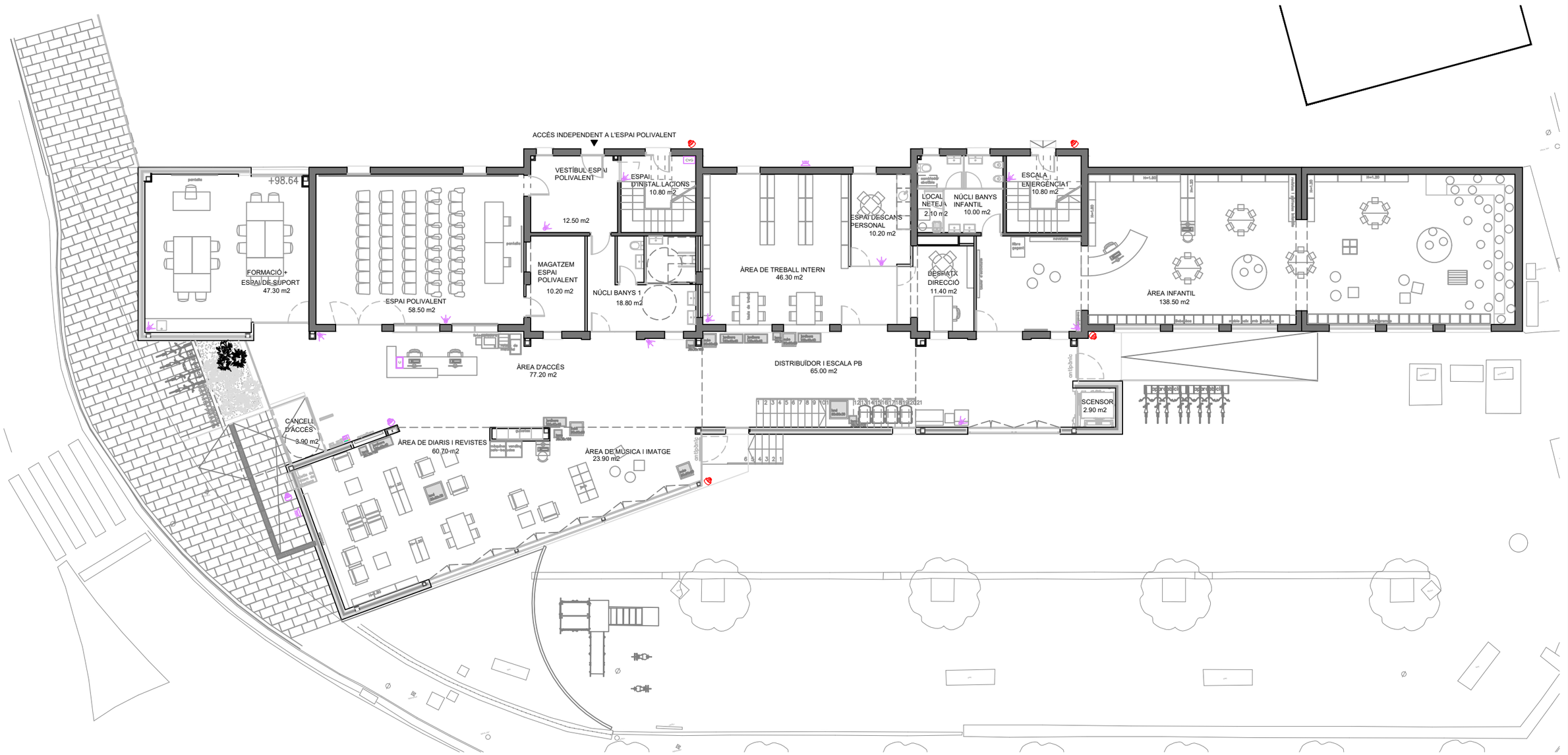
Nota:

- Els punts de treball de la recepció planta baixa, recepció planta 1ª i recepció infantil, aniran empotrats al terra.

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, Nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: TELECOMUNICACIONS PLANTA 1ª	DATA: 29/08/2023 NOM FITXER: 1511_instal·lacions 20230830.dwg	PLÀNOL NÚM. 29 FULL 29 DE 34

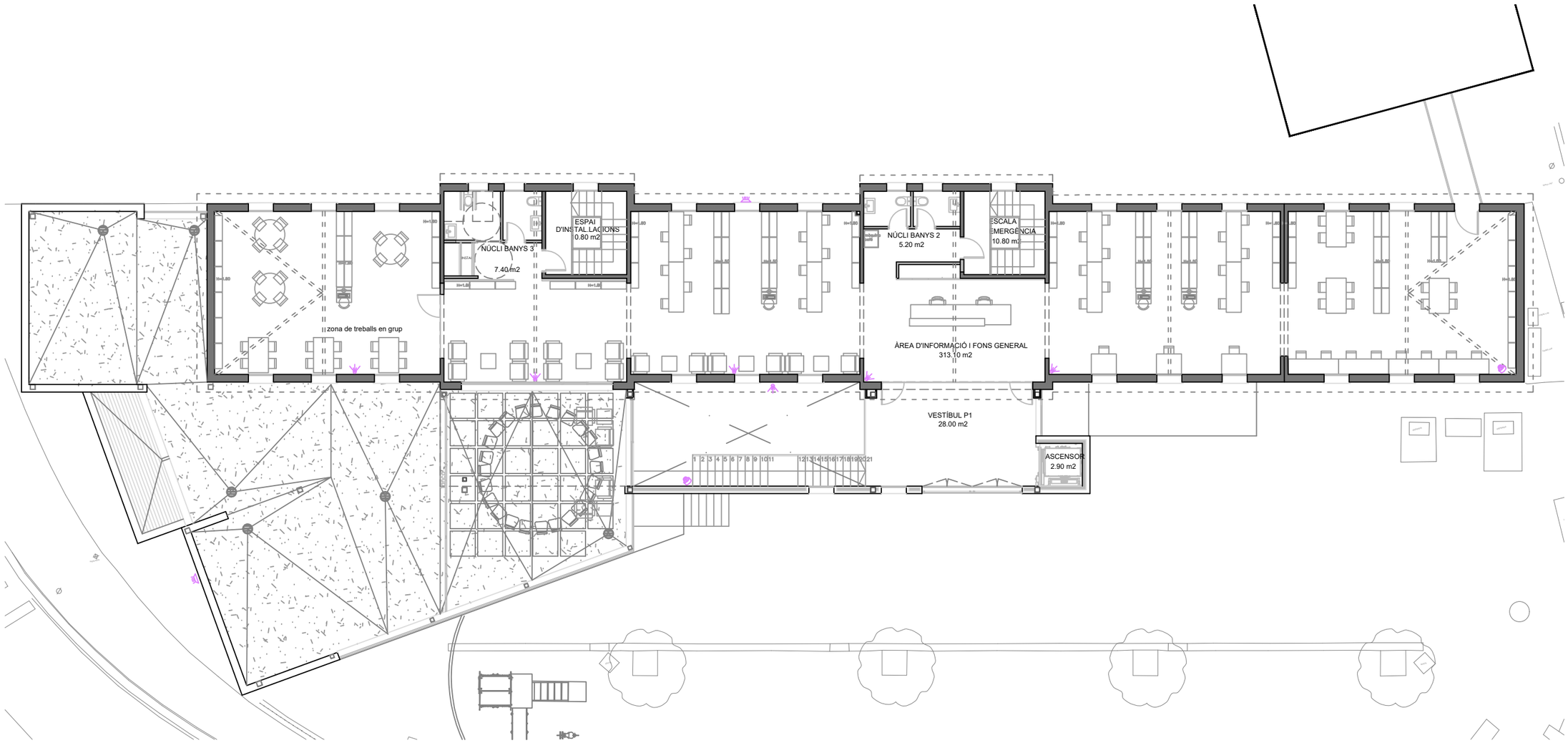


TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: S/E, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: ESQUEMA TELECOMUNICACIONS	DATA: 07/07/2023; NOM FITXER: 1511_instal·lacions 20230707.dwg	PLÀNOL NÚM. 30; FULL 30 DE 34



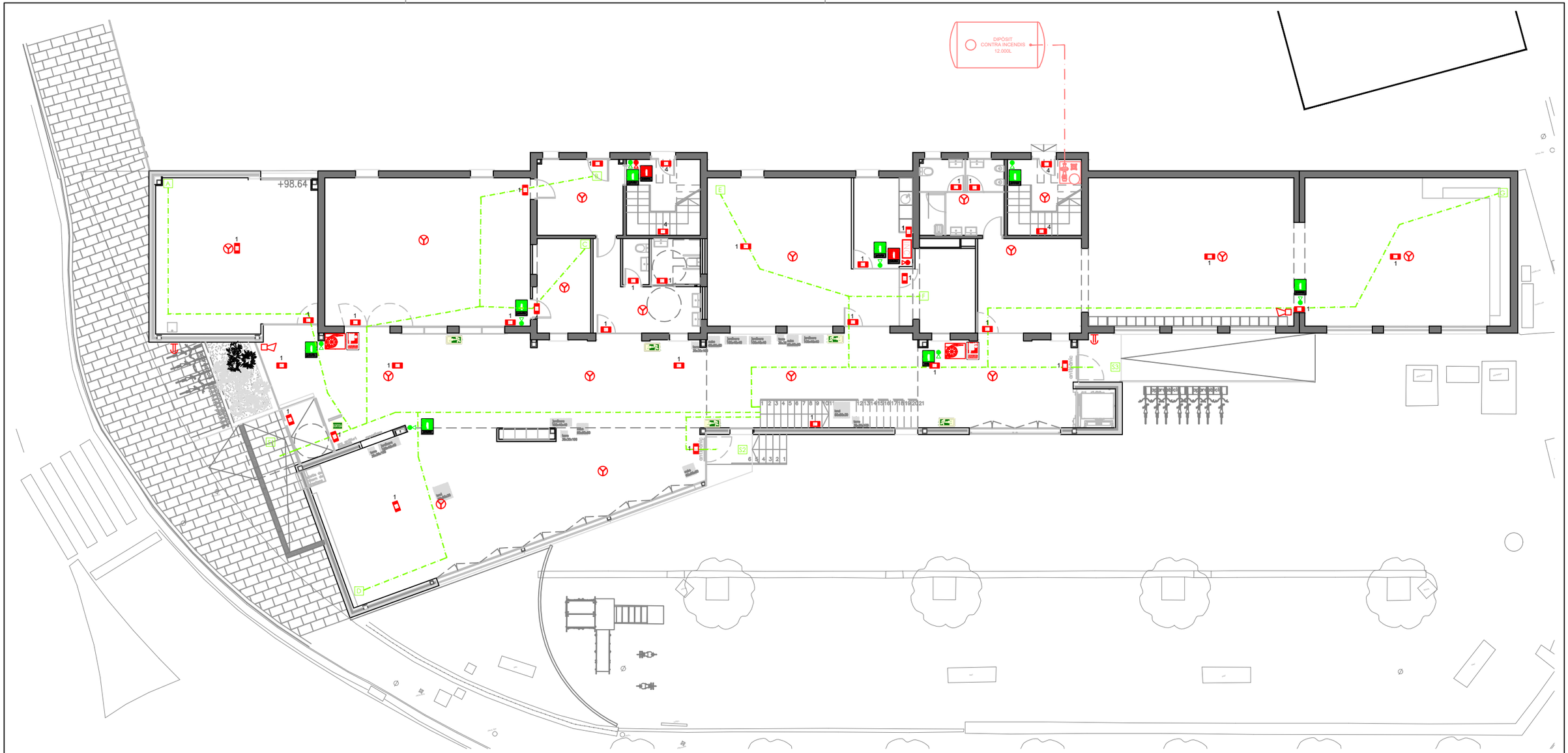
LLEGENDA INTRUSISMO	
	Camara interior
	Teclado central de alarma
	Detector de presencia
	Sirena exterior óptico/acústico
	Camara exterior
CVG	Central video grabador
C	Centraleta

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, Nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: ANTI-INTRUSISME I VIGILANCIA PLANTA BAIXA	DATA: 07/07/2023; NOM FITXER: 1511_instal·lacions 20230707.dwg	PLÀNOL NÚM.: 31; FULL 31 DE 34



LLEGENDA INTRUSISMO	
	Camara interior
	Teclado central de alarma
	Detector de presencia
	Sirena exterior óptico/acústico
	Camara exterior
CVG	Central video grabador
C	Centraleta

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: ANTI-INTRUSISME I VIGILANCIA PLANTA 1ª	DATA: 07/07/2023 NOM FITXER: 1511_instal·lacions 20230707.dwg	PLÀNOL NÚM. 32 FULL 32 DE 34



LLEGENDA RECURREGUT EVACUACIÓ	
A S1	Recorregut evacuació 20,00 m.
B S1	Recorregut evacuació 16,50 m.
C S1	Recorregut evacuació 13,50 m.
D S1	Recorregut evacuació 33,00 m.
E S3	Recorregut evacuació 36,50 m.
F S3	Recorregut evacuació 21,00 m.
G S3	Recorregut evacuació 29,00 m.

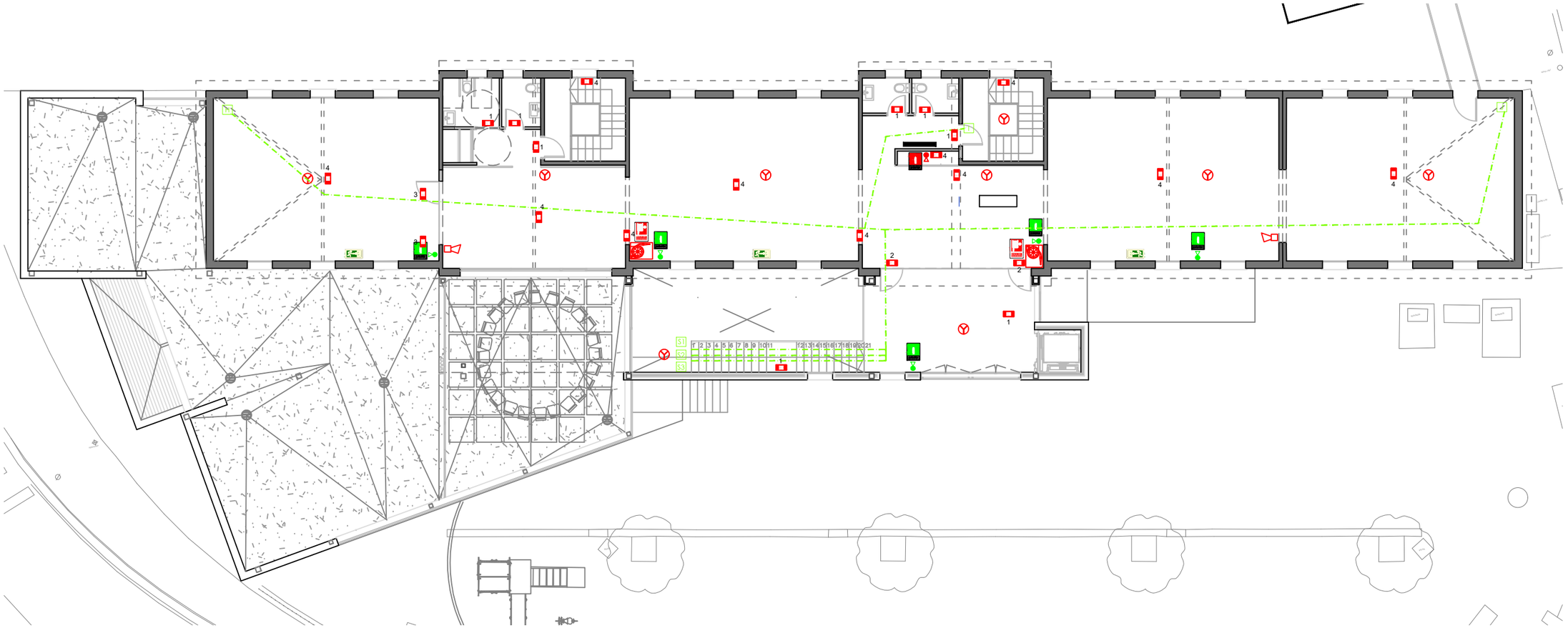
LLEGENDA RECURREGUT EVACUACIÓ	
	Recorregut evacuació
	Recorregut evacuació

LLEGENDA EMERGENCIES	
1	Model: Llum emergencia IZAR N30 Marca: DAISALUX
2	Model: Llum emergencia LENS N30A Marca: DAISALUX
3	Model: Llum emergencia NAOS N2 Marca: DAISALUX
4	Model: Llum emergencia NAOS N5 Marca: DAISALUX

LLEGENDA PCI	
EXTINTOR	Pictograma Extintor CO2 5Kg. 89B.
EXTINTOR	Pictograma Extintor Pols abc 6Kg, Eficàcia 21A-113B.
	Pictograma Sortida d'emergència.
BOQUILLA MANGUERA	Pictograma Boca Incendis.
	Pictograma Sentit Evacuació.
SORTIDA	Pictograma Sortida Evacuació.

LLEGENDA PCI	
	Extintor CO2 5Kg. 89B.
	Extintor Pols abc 6Kg,Eficàcia 21A-113B.
	Detector de fums.
INC	Central contraincendis.
	Boca d'incendis BIE 25 mm.
	Canonada d'acer i pimtat de vermell.
	Sirena incendis interior.
	Sirena incendis exterior.
	Grup pressió contraincendis.

TITULAR	CONSULTORS	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CODI	ESCALES	VERSIÓ	NOM DEL PLÀNOL:	DATA: / PLÀNOL NÚM.
Ajuntament d'Alpicat	KREUM	JORDI CALVIS ARNÓ ENGINYER INDUSTRIAL nº. 14.766	PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.		1/175 ORIGINALS A3	V.1	PCI PLANTA BAIXA	29/08/2023 / 33 NOM FITXER: 1511_Instal·lacions 20230830.dwg FULL 33 DE 34



LLEGENDA RECURREGUT EVACUACIÓ	
H - S1	Recorregut evacuació 61,00 m.
H - S2	Recorregut evacuació 46,00 m.
H - S3	Recorregut evacuació 57,00 m.
I - S1	Recorregut evacuació 41,50 m.
I - S2	Recorregut evacuació 26,50 m.
I - S3	Recorregut evacuació 47,00 m.
J - S1	Recorregut evacuació 62,00 m.
J - S2	Recorregut evacuació 47,00 m.
J - S3	Recorregut evacuació 58,00 m.

LLEGENDA RECURREGUT EVACUACIÓ	
	Recorregut evacuació
	Recorregut evacuació

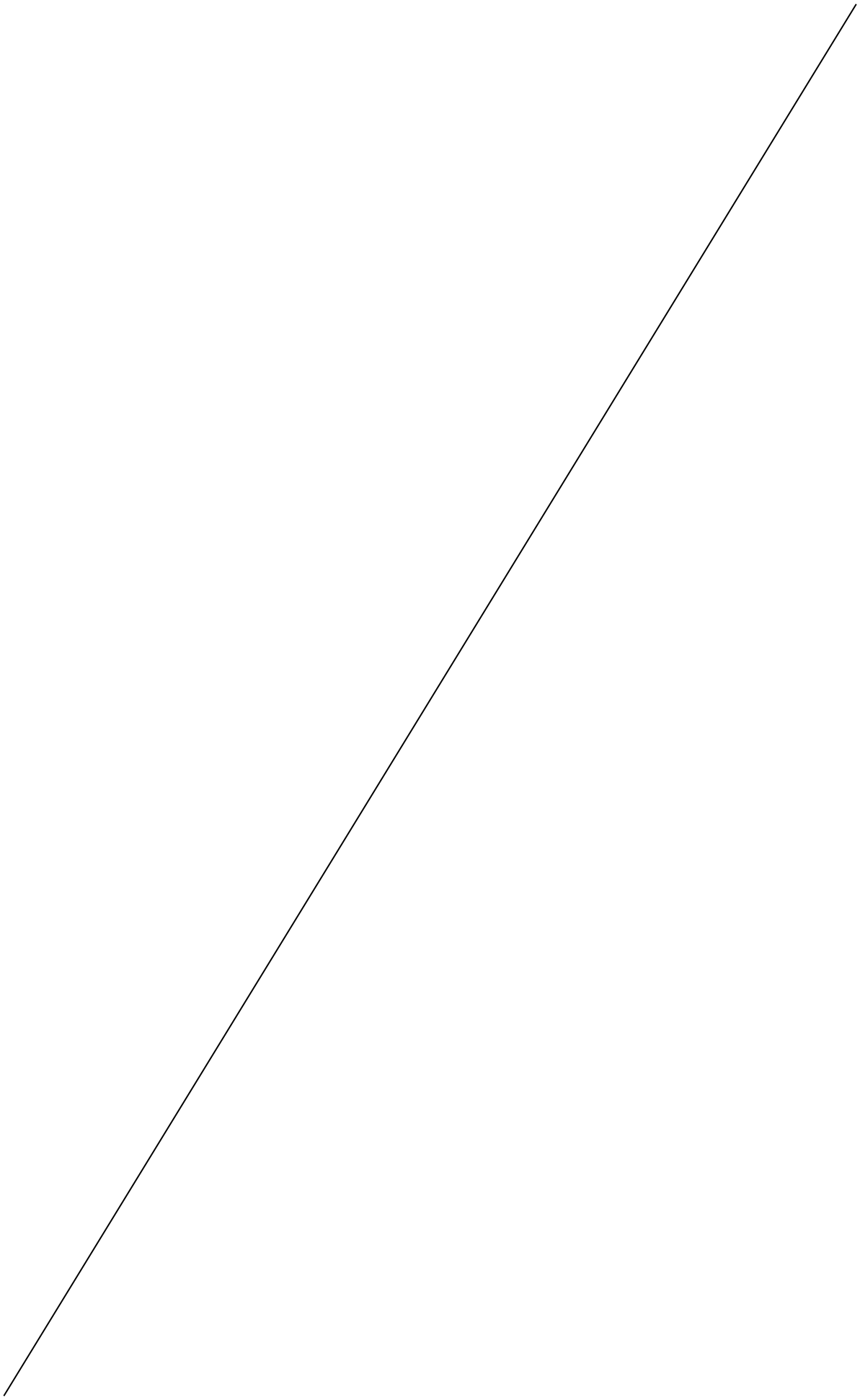
LLEGENDA EMERGENCIES	
1	Model: Llum emergencia IZAR N30 Marca: DAISALUX
2	Model: Llum emergencia LENS N30A Marca: DAISALUX
3	Model: Llum emergencia NAOS N2 Marca: DAISALUX
4	Model: Llum emergencia NAOS N5 Marca: DAISALUX

LLEGENDA PCI	
	Pictograma Extintor CO2 5Kg. 89B.
	Pictograma Extintor Pols abc 6Kg, Eficàcia 21A-113B.
	Pictograma Sortida d'emergència.
	Pictograma Boca Incendis.
	Pictograma Sentit Evacuació.
SORTIDA	Pictograma Sortida Evacuació.

LLEGENDA PCI	
	Extintor CO2 5Kg. 89B.
	Extintor Pols abc 6Kg,Eficàcia 21A-113B.
	Detector de fums.
INC	Central contraincendis.
	Boca d'incendis BIE 25 mm.
	Canonada d'acer i pimtat de vermell.
	Sirena incendis interior.
	Sirena incendis exterior.
	Grup pressió contraincendis.

TITULAR: Ajuntament d'Alpicat	CONSULTORS: KREUM	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALVIS ARNÓ, ENGINYER INDUSTRIAL, nº. 14.766	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA BIBLIOTECA ST. BARTOMEU, UBICADA A LA PLAÇA PAÏSOS CATALANS Nº 1 25110 ALPICAT, LLEIDA.	CODI	ESCALES: 1/175, ORIGINALS A3	VERSIÓ: V.1	NOM DEL PLÀNOL: PCI PLANTA 1ª	DATA: 29/08/2023 NOM FITXER: 1511_instal·lacions 20230830.dwg	PLÀNOL NÚM.: 34 FULL 34 DE 34

III .PLEC DE CONDICIONS



0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
Sobre els components
Sobre l'execució
Sobre el control de l'obra acabada
Sobre normativa vigent
1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA
SISTEMA SUSTENTACIÓ
SUBSISTEMA ENDERROCS
1 CONDICIONS GENERALS
1.1 Arrencada de revestiments
1.2 Enderroc d'elements estructurals
1.3 Enderroc de tancaments i diversos
SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES
1 NETEJA DEL TERRENY
2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS
3 REBLERTS I TERRAPLENS
4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
5 TRANSPORT DE TERRES
SISTEMA ESTRUCTURA
SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS
1 FONAMENTACIÓ DIRECTA
1.1 Tipus d'elements
1.1.1 Sabates contínues
1.1.2 Sabates aïllades
1.1.3 Murs de contenció
SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA
1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
1.1 Tipus d'elements
1.1.1Forjats
1.1.2 Escales i rampes
1.1.3 Juntes de dilatació
1.1.4 Pilars
1.1.5 Bigues
1.2 Formigó armat
1.3 Encofrats
2 ESTRUCTURES D'ACER
3 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA
3.1 Ceràmica
3.2 Blocs de morter de ciment
3.3 Mamposteria
4 ESTRUCTURES DE FUSTA
SISTEMA ENVOLVENT
SUBSISTEMA COBERTES
1 COBERTES PLANES
2 COBERTES INCLINADES
SUBSISTEMA FAÇANES
1 TANCAMENTS
1.1 Façanes de fàbrica
2 OBERTURES
2.1 Fusteries exteriors
2.1.1 Fusteries metàl·liques

- 2.1.2 Fusteries de vidre
- 2.2 Envidrament
  - 2.2.1 Vidres plans
  - 2.2.2 Vidres sintètics
- 2.3 Proteccions solars
  - 2.3.1 Persianes

SUBSISTEMA SOLERES

SUBSISTEMA DEFENSES

- 1 BARANES
- 2 REIXES

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

- 1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
  - 1.1 Pintures ignífugues intumescents
  - 1.2 Morters
  - 1.3 Plaques
- 2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS
  - 2.1 Rígids, semirígids i flexibles
  - 2.2 Granulars o pulverulents i pastosos
- 3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT
  - 3.1 Imprimadors
  - 3.2 Làmines

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

- 1 ENVANS
  - 1.1 Envans de ceràmica
  - 1.2 Envans de vidre
  - 1.3 Envans prefabricats
    - 1.3.1 Plaques de guix i escaiola
    - 1.3.2 Plaques de cartró-guix
- 2 MAMPARES
  - 2.1 Acer
  - 2.2 Aliatges lleugers
  - 2.3 Fusta
- 3 FUSTERIES INTERIORS
  - 3.1 Portes de fusta
  - 3.2 Portes metàl.liques

SUBSISTEMA PAVIMENTS

- 1 CONTINUS
- 2 PER PECES
  - 1 Ceràmics

SUBSISTEMA CEL RAS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

- 1 ALICATATS
- 2 ARREBOSSATS
- 3 ENGUIXATS
- 4 APLACATS
- 5 PINTATS
- 6 ESTUCATS-ESGRAFIATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

- 1 CALEFACCIÓ

- 1.1 Generació
- 1.2 Transport
- 1.3 Emissors

2 CLIMATITZACIÓ

- 2.1 Generació
- 2.2 Transport
- 2.3 Emissors

3 VENTILACIÓ

4 IL.LUMINACIÓ

- 4.1 Interior
- 4.2 Emergència

SUBSISTEMA SUMINISTRES

1 AIGUA

- 1.1 Connexió a xarxa
- 1.2 Instal·lació interior
- 1.3 Rec

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LIQUIDS

- 1.1 Connexió a xarxa
- 1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
- 1.3 Depuració

2 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ

3 SÒLIDS

SUBSISTEMA TRANSPORT

1 ASCENSOR

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

2 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

- 1.1 Connexió a xarxa
- 1.2 Instal·lació comunitaria i interior
- 1.3 Posta a terra

SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA

1 SOLAR TÈRMICA

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 5.2** *Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials*, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el ***marcatge CE****, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.2** *Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes.* Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

*1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en **l'article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec 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.

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular

enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).
Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament.
En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'inicií l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.
Fases d'execució
Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.
En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.
L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.
No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.
No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.
Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.
Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.
Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.
A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.
Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.
Control i acceptació
A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.
Amidament i abonament
m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució
Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.
Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituiran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.
Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dóna suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuï amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.2 Enderroc d'elements estructurals
Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.
S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.
L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.
L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.
*Enderroc de volta***.** S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.
Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.
No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.
Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.
Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.
Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.
Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.
Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.
Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.
Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)
Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.
Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.
Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES
Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes d'aplicació
Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components
Qualsevol material de rebuig o no aprofitableTerra vegetalSubproductes forestals

Execució
Condicions prèviesLa seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.
Fases d'execució*Execució dels materials objecte de l'esbrossada.* Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament.Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreplegarà en les zones on indiqui la DF.
Retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament
m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.
Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS
Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.
Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.
Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.
Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.
Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components
Terres de préstec o pròpies.
Característiques tècniques mínimes
En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.
Control i acceptació
A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució
Condicions prèvies
Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.
Fases d'execució
Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.
Control i acceptació
Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:
Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.
Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m^3.
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2 de terreny.

Amidament i abonament
m^3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
m^3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.
Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.
S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.
En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.
S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.
Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.
Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.
En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

3 REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.
Les diferents capes o zones que els componen són:
Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.
Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.
Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.
UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components
Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.
Control i acceptació.
Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.
El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.
L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució
El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1.
A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.
Control i acceptació
Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:
Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m^2
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2

Amidament i abonament
m^3 realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.
En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.
Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè.
El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.
Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,
Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components
Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.
Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.
Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.
Control i acceptació.
Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.
El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.
L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució
Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.
La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.
Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.
Control i acceptació
Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament
m^3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància.
La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

5 TRANSPORT DE TERRES
Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.
Normes d'aplicació
Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.
Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.
Components
Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.
Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
Execució
Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
Amidament i abonament
m^3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS
Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials.Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engraellats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucción de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.
Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.
UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Sabates Contínues

Elements de formigó en massa o armat de desenvolupament lineal rectangular com a fonamentació de murs o pilars verticals de càrrega, tancament o trava, centrats o de mitgera, pertanyents a estructures d'edificació, sobre terres homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal. Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues esta fixat en el D.T. segons CTE DB SE-C, punt 4.1.2.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. Estudi geotècnic del terreny segons CTE DB SE-C, punt 3.

Les juntes de l'estructura no es perllongaran en la fonamentació, sent, per tant, la sabata contínua en tota la rasa. En murs amb buits de passada o perforacions les dimensions de les quals siguin menors que els valors límit estables, la sabata serà passant, en cas contrari s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. Les sabates es perllongaran una dimensió igual al seu vol, en els extrems lliures dels murs.

Fases d'execució

El plànol de suport de les sabates quedarà encastat en el ferm triat un mínim de 10 cm. La profunditat del ferm serà tal, que el terreny subjacent no quedi sotmès a eventuals alteracions degudes als agents climatològics, com vessaments i gelades.

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixin irregularitats.

Col·locació de les armadures i formigonat. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior de 35 cm, si són de formigó en massa, ni de 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura d'espera a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.

Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. En sabates contínues poden realitzar-se juntes, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, disposant-les en punts situats en els terços de la distància entre pilars. No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat o gelat.

Control i acceptació

L'unitat i freqüència d'inspecció serà dos vegades per cada 1000m² de planta.

Replanteig d'eixos. Cotes entre eixos de rases. Dimensions en planta de les rases.

Col·locació de les armadures. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm).

Amidament i abonament

ml executat, incloent en el preu tant el treball de posada a l'obra, preparació del terreny, materials i ma d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates contínues. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.

m^3 de formigó armat en sabates contínues. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dossatge especificats, posat en obra.

1.1.2 Sabates aïllades.

Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonamentació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades queda fixat a la D.T. segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.1

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució
Condicions prèvies
Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. S'estudiaran les soleres, arquetes dempeus del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es donin, per possibles fugides, vies d'aigua que produeixin rentats del terreny amb el possible descalç del fonament.
Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.
Fases d'execució
Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixen fortes irregularitats. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior a 35 cm, si són de formigó en massa, ni a 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura amatent a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons. Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

Amidament i abonament
m^3 executats, incloent en el preu tan el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.
Kg d'acer muntat en sabates aïllades. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent cort, col·locació i despunts.
m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.
m^3 de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dossoficació espedificades, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.
m^2 de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

1.1.3 Murs de Contenció
Els murs de contenció són elements destinats a establir i mantenir una diferència de nivells en el terreny amb una pendent de transició superior a la que permetria la resistència del mateix, transmetent a la seva base i resistint amb deformacions admisibles les corresponents empentes laterals. Els murs podran ser de formigó armat o en massa, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

Components
Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T, elements d'impermeabilització i tipus de drenatge.
Característiques tècniques mínimes
Elements d'impermeabilització, làmines, pintures, productes líquids (polímers i cautxus acrílics, resines o poliester) i productes de sellat segons el CTE DB HS1,punt 2.1.
Tipus de drenatge , segons els tipus d'impermeabilització s'haurà de col·locar una capa filtrant o arids de reblert o una capa drenant.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Membrana impermeabilitzant i juntes: perfils d'estanquitat, separadors, selladors, aigua, formigó i llots.

Execució
El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó i de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.
Condicions prèvies
Es comprovarà que el terreny coincideixi amb el previst en l'informe geotècnic. Els conductes que atravessin el mur ho faran en direcció normal al fust, col·locant-los sense tallar les armadures. Pels forats de murs amb diàmetres superiors a 15cm, es sol·licitarà a la D.F. el corresponent permís i un estudi de reforç d'armadures. La profunditat de recolçament de la fonamentació respecte a la superficie no haura de ser menor a 80 cm, excepte en murs de molt poca alçada. Es comprobarà la transmitancia tèrmica máxima exigida al mur per formar part de la envolvent térmica segons el CTE DB HE1.
Fases d'execució
En el fons de l'excavació s'hi disposarà una capa de formigó de neteja de 10 cm d'espessor.
Recobriment de les armadures. Es compliran els recobriments indicats en l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE, de tal manera que els recobriments de l'alçat seran destinats segons hi hagi o no encofrat al trasdossat, essent el recobriment mínim igual a 7cm, si el trasdossat es formigona contra el terreny.
Formigonat. Abocament del formigó des d'una alçada no superior a 1m, abocant-lo i compactant-se per tongades de ≤ 50cm d'espessor, no major que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures. En general, es realitzarà el formigonat del mur en una jornada. Si es produeixen juntes de formigonat es deixaran queixals, picant la seva superfície fins deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de precedir novament al formigonat.
Juntes. En els murs es disposaran: juntes de formigó entre ciment i alçat, juntes de contracció, juntes verticals per disminuïr els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó, ciment amb distàncies màximes entre 10 i 18 m, i d'alçada amb distàncies màximes de 7,50m. S'executaran disposant materials selladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures. El gruix serà de 2-3 cm d'espessor.
Curat. La realització d'un adequat curat mantenint humides les superfícies del mur mitjançant el rec directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retingui la humitat, segons l'article 74 de la Instrucció EHE.
Impermeabilització i drenatge. Per impermeabilitzar el trasdossat s'aplicarà una pintura asfàltica sobre la superfície o, si es requereix una altra impermeabilitat, una tela asfàltica, que es protegirà quan es realitzi el reomplert del trasdossat , segons el CTE DB HS 1.

Acabats. Per a evitar l'entrada d'aigua d'escorrentia al trasdossat del mur, si no existeix una calçada o vorera impermeable sobre el reomplert, l'última capa de reomplert es realitzarà amb argila, compactant-la i dotant-la de pendent cap a una cuneta de recollida d'aigües pluvials que enviï l'aigua fora de les proximitats del mur.
Control i acceptació
Les unitats i freqüència d'inspecció serà de 2 per cada 250m² de mur.
Replanteig. Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.
Impermeabilització del trasdossat del mur. Planeïtat del mur. Comprovar una regla de 2m. Col·locació de membrana adherida. Prolongació de la membrana per la part superior del mur, de 25 cm mínim. Reomplert del trasdossat del mur. Compactació. Drenatge del mur.
*Conservació fins a la recepció de les obres.*No es col·locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats del trasdossat del mur. S'evitarà a l'explanada inferior i junt al mur obrir rases paral·leles al mateix.

Amidament i abonament
ml de mur, mesurat a eix del mur a la cota d'arrancada. No s'inclou l'excavació, el material per impermeabilització de juntes, la impermeabilització superficial, l'apuntalament, l'encofrat, la col·locació i retirada.
m^3 de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.
Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.
Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.
Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.
Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.
UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

1.1 Tipus d'elements
1.1.1 Forjats
Es defineix com a sostre l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un reblert d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un reblert de carcanyols per aconseguir un element que treballi de forma solidària.
Forjats unidireccionals, constituïts per elements superficials plans amb nervis de formigó armat, flectint essencialment en una direcció, el cantell del qual no excedeix de 50 cm, la llum de cada tram no excedeix de 10 m i la separació entre nervis és menor de 100cm.
Forjats reticulars, estructures constituïdes per plaques massisses o alleugerides amb nervis de formigó armat en dos direccions perpendiculars entre si, que no posseeixen, en general, bigues per a transmetre les càrregues als suports i descansen directament sobre suports amb o sense capitell. La separació entre eixos de nervis no serà major de 100 cm i l'espessor de la capa superior no serà inferior a 5cm, disposant-se en la mateixa una armadura de repartiment en malla.

Components
Biguetes prefabricades de formigó o formigó i ceràmica, per a armar.
Peces d'entrebigat per a forjats de biguetes, amb funció d'alleugeriment o resistent.
Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats a la D.T., abocat en obra per a farciment de nervis i formant llosa superior (capa de compressió).
Armadura col·locada en obra.
Característiques tècniques mínimes
En les biguetes armades prefabricades l'armadura bàsica estarà disposada en tota la seva longitud. L'armadura complementària inferior podrà anar disposada solament en part de la seva longitud. Les peces d'entrebigat poden ser de ceràmica o formigó, poliestirè expandit i altres materials suficientment rígids que no produeixin danys al formigó ni a les armadures. En peces resistents, la resistència característica a compressió no serà menor que la resistència de D.T. del formigó d'obra amb que s'executi el forjat. La grandària màxima de l'àrid no serà major que 20 mm. No s'utilitzaran filferros llisos com a armadures passives, excepte com a components de malles electrosoldades i en elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Control i acceptació
Es complirà que tota peça d'entrebigat sigui capaç de suportar una càrrega característica d' 1kN, repartida uniformement en una placa de 200x75x25 mm, situada en la zona més desfavorable de la peça i el seu comportament davant el foc segons DB SI-Annex C. Formigó Armat.
En cada subministrament que arribi a l'obra d'element resistents i peces d'entrebigat es realitzaran les comprovacions que els elements i peces estan legalment fabricats i comercialitzats. Segell CIETAN en biguetes. Identificació de cada bigueta o llosa alveolar amb la identificació del fabricant i el tipus d'element. Que les biguetes no presentin danys. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies
L'hissat i apilament de les biguetes en obra es realitzarà seguint les instruccions indicades per cada fabricant, de manera que les tensions a les quals són sotmeses es trobin dintre dels límits acceptables, emmagatzemant-se en la seva posició normal de treball, sobre suports que evitin el contacte amb el terreny o amb qualsevol producte que les pugui deteriorar. En els plànols de forjat es consignarà si les biguetes requereixen o no apuntalament i, si s'escau, la separació màxima entre corretges.
Els forjats de formigó armat es regiran per la Instrucció EFHE, per la D.T. i l'execució de forjats unidireccionals de formigó armat o pretensat, havent de complir, en el que no s'oposi a això, els preceptes d'Instrucció EHE.
Fases d'execució
Estintolaments. Es disposaran llates d'empostissat de repartiment per al suport dels puntals. Si les llates d'empostissat de repartiment descansen directament sobre el terreny, caldrà assegurar-se que no es puguin assentar en ell. En els puntals es col·locaran traves en dues direccions, per a aconseguir un apuntalament capaç de resistir els esforços horitzontals que puguin produir-se durant el muntatge dels forjats. En cas de forjats de pes propi major que 3 kN/m² o quan l'altura dels puntals sigui major que 3 m, es realitzarà un estudi detallat de les fixacions. Les llates d'empostissat es col·locaran a les distàncies indicades en D.T. En els forjats de biguetes armades es col·locaran les fixacions anivellades amb els suports i sobre d'ells es col·locaran les biguetes. L'espessor de cofres, sotaponts i taulers es determinarà en funció de l'apuntalament. Els taulers duran marcada l'altura a formigonar. Les juntes dels taulers seran estanques, en funció de la consistència del formigó i forma de compactació. S'unirà l'encofrat a l'apuntalament, impedint tot moviment lateral o fins i tot cap amunt (aixecament),durant el formigonat. Es fixaran els tascons i, si s'escau, es tibaran els tirants.
Replanteig de la planta de forjat. Col·locació de les peces de forjat. S'hissaran les biguetes des del lloc d'emmagatzematge fins al seu lloc d'ubicació, agafades de dos o més punts, seguint les instruccions indicades per cada fabricant per a la manipulació, a mà o amb grua. Es col·locaran les biguetes en obra donades sobre murs i/o encofrat, col·locant-se posteriorment les peces d'entrebigat, paral·leles, des de la planta inferior, utilitzant-se revoltons cecs i estintolant segons el que es disposa en l'apartat de càlcul. Si alguna resultés danyada afectant a la seva capacitat portant serà rebutjada. En els forjats no reticulars, la bigueta quedarà encastada a la biga, abans de formigonar. Finalitzada aquesta fase, s'ajustaran els puntals i es procedirà a la col·locació dels revoltons, els quals no invadiran les zones de massissat o del cos de bigues o suports. Es disposaran els passatubs i s'encofraran els buits per a instal·lacions. En les volades es realitzaran els oportuns ressalts, motllures i goterons, que es detallin a la D.T.; així mateix es deixaran els buits precisos per a xemeneies, conductes de ventilació, passos de canalitzacions, etc... especialment en el cas d'encofrats per a formigó vist. S'encofraran les parts massisses al costat dels suports.
Col·locació de les armadures. L'armadura de negatius es col·locarà preferentment sobre l'armadura de repartiment, a la que es fixarà per a que mantingui la seva posició.
Formigonat. Es regarà l'encofrat i les peces d'entrebigat. Es procedirà a l'abocament i compactació del formigó. El formigonat dels nervis i de la llosa superior es realitzarà simultàniament. Per bigues planes el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, essent necessari el muntatge del forjat. Per bigues de cantell en cas de forjats recolçats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastats després de la col·locació del forjat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt del forjat no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Les juntes de formigonat perpendiculars a les biguetes haurien de disposar-se a una distància de suport no menor que 1/5 de la llum, més enllà de la secció on acaben les armadures per a moments negatius. Les juntes de formigonat paral·leles a les mateixes és aconsellable situar-les sobre l'eix dels revoltons i mai sobre els nervis. La compactació del formigó es farà amb vibrador, controlant la durada, distància, profunditat i forma del vibrat. No es rastellarà en forjats. S'anivellarà la capa de compressió, es guarirà el formigó i es mantindran les precaucions per al seu posterior enduriment.
Despuntalament. Es retiraran les fixacions segons D.F. No es treuran ni retiraran puntals de forma sobtada i sense prèvia autorització de la D.F. i s'adoptaran precaucions per a impedir l'impacte dels encofrats sobre el forjat.
Acabats. Presentarà una superfície uniforme, sense irregularitats, amb les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant.
Control i acceptació
Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols : Nivells i replanteig, Encofrat, Col.locació de peces del forjat i armadures, Abocat i compactació del formigó, Juntes, Curat del formigó, Desencofrat, Comprovació de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

Amidament i abonament
m² realment executats, descomptant forats de superfície més grans 1 m² .
En el preu d'abonament s'inclouran els materials, els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tal com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per a altres fàbriques, segons previsions del D.T. o instruccions de la D.F.

1.1.2 Escales i rampes
Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons.
Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat.

Components
Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Execució
L'altura màxima d'un graó serà de 0.185 metres i l'estesa de 0.28 metres com a mínim, en compliment de la normativa vigent. Les rampes per a minusvàlids, compliran la normativa vigent. S'especificaran les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales.

Amidament i abonament
m^3 totalment acabats d'escales i rampes, a nivell estructural, incloent en el preu tots els materials, accessoris i treballs necessaris per a la seva construcció.

1.1.3 Juntes de dilatació
Són els dispositius que enllacen discontinuïtats dels elements estructurals, per a facilitar la seva lliure dilatació, de manera que permetin els moviments per canvis de temperatura, assentaments diferencials i/o deformacions reològiques.

Execució
El tipus de material emprat serà el que es defineixi en el D.T. o el que indiqui la D.F. El junt es muntarà seguint les instruccions del fabricant.

Amidament i abonament

ml col·locats, inclòs en el preu els materials i treballs necessaris per a la seva col·locació

1.1.4 Pilars
Elements de directriu recta i secció rectangular, quadrada, poligonal o circular, de formigó armat, corresponent a l'estructura de l'edifici, que transmeten les càrregues al fonament.

Components
Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.
Control i acceptació
Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució
Condicions prèvies
Dimensió mínima de pilar de formigó armat 25 cm, segons l'article 55 de la Instrucció EHE, o de 30 cm, en zona sísmica amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, per a estructures de ductilitat molt alta, segons la norma NCSE-02. Es compliran les quanties mínimes i màximes, establertes per limitacions mecàniques, i les quanties mínimes, per motius tèrmics i reològics. S'estableixen quanties màximes per a aconseguir un correcte formigonat de l'element i per consideracions de protecció contra incendis. L'armadura principal estarà formada, almenys, per quatre barres, en el cas de seccions rectangulars i per sis, en el cas de seccions circulars. La separació màxima entre armadures longitudinals serà de 35 cm. El diàmetre mínim de l'armadura longitudinal serà de 12 mm. Les barres aniran subjectes per cèrcols o estreps amb les separacions màximes i diàmetres mínims de l'armadura transversal que s'indiquen en l'article 42.3.1 de la Instrucció EHE. Si la separació entre les armadures longitudinals és ≤ 15 cm, aquestes poden travar-se alternativament. El Øestrep ha de ser < 1/4 Ø de la barra longitudinal més gruixuda. La separació entre estreps haurà de ser ≤ a 15 vegades Ø de la barra longitudinal més fina. En zona sísmica, el nombre mínim de barres longitudinals en cada cara del suport serà de tres i la seva separació màxima de 15 cm. Els estreps estaran separats, amb separació màxima i Ø mínim dels estreps segons la Norma NCSE-02.
Fases d'execució
Replanteig. Plànol de replanteig dels pilars, amb els eixos marcats, indicant els que es redueixen a eix i els que mantenen cara o cares fixes, senyalant-les.
Col·locació de l'armat. Col·locació i aplomat de l'armadura del suport; en cas de reduir la seva secció es grifarà la part corresponent a l'espera de l'armadura, encavalcant-se la següent i lligant-se ambdues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 d o 200 cm; sent d, el Ø armadura a la que s'acobli el separador. A més, es disposaran, almenys, tres plànols de separadors per tram, acoblats als cèrcols o estreps.
Encofrat. Poden ser de fusta, cartró, plàstic o metàl·lics, evitant-se el metàl·lic en temps freds i els de color negre en temps assolellat. Es col·locaran donant la forma requerida al suport i cuidant l'estanquitat de la junta. Els de fusta s'humitejaran lleugerament, per a no deformar-los, abans d'abocar el formigó. En la col·locació de les plaques metàl·liques d'encofrat i posterior abocament de formigó, s'evitarà la disgregació del mateix, picant-se o vibrant-se sobre les parets de l'encofrat. Tindran fàcil desencofrat, no utilitzant-se gas-oil, grasses o similars. Encofrat, aplomat i apuntalat del mateix, formigonant-se a continuació el suport.
Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Es dipositarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tolves,... Es vibrarà i curarà sense que es produeixin moviments a les armadures. Acabat el formigonat es comprovarà novament l'aplomat.
Desencofrat. Els pilars presentaran les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant triada.
Control i acceptació
Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Replanteig, Col·locació d'armadures, Encofrat i Desencofrat.

Verificació
Verificació de l'aplomat de suports de la planta. Verificació de l'aplomat de suports en l'altura de l'edifici construïda.

Amidament i abonament
ml de suport de formigó armat.
Completament acabat, de secció i altura especificades, de formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., de la quantia del tipus acer especificada, incloent encofrat, elaboració, desencofrat i curat, segons Instrucció EHE.
m^3 de formigó armat per a pilars.

1.1.5 Bigues
Elements estructurals, plans o de cantell, de directriu recta i secció rectangular que salven una determinada llum, suportant càrregues principals de flexió.

Components
Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.
Control i acceptació
Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució
Condicions prèvies
Passat de nivells a pilars sobre la planta i abans d'encofrar, verificar la distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives, i entre els traços de la mateixa planta.
Condicions de disseny. La disposició de les armadures, així com l'ancoratge i encavalcaments de les armadures, s'ajustarà a les prescripcions de la Instrucció EHE i de la norma NCSE-02. En zona sísmica, amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, no es podran utilitzar bigues planes, segons l'article 4.4.2 de la norma NCSE-02.
Fases d'execució
L'organització dels treballs necessaris per a l'execució de les bigues és la mateixa per a bigues planes i de cantell. *En el cas de bigues planes* el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, sent necessari el muntatge del forjat. *Per bigues de cantell* en cas de forjats recolzats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastats després de la col·locació del forjat.

Encofrat. Els fons de les bigues quedaran horitzontals i les cares laterals, verticals, formant angles rectes.
Col·locació de l'armat. Encofrada la biga, previ al formigonat, es col·locaran les armadures longitudinals principals de tracció i compressió, i les transversals o cèrcols segons la separació entre si obtinguda. S'utilitzaran falques separadores i elements de suspensió de les armadures per a obtenir el recobriment adequat i posició correcta de negatius en les bigues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 cm.
Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. S'abocarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tremuges, etc. La compactació es realitzarà per vibrat. El vibrat es realitzarà de forma, que el seu efecte s'estengui homogèniament per tota la massa. Es vibrarà i guarirà sense que es produeixin moviments de les armadures.
Desencofrat.
Control i acceptació
Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces de forjat, Col·locació d'armadures i Desencofrat.

Verificació
Comprobar fletxes i contrafletxes excessives. Conservació fins a la recepció de les obres. S'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys en els elements ja formigonats.

Amidament i abonament
m^3 de formigó armat per a bigues i cèrcols. Formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, en bigues i cèrcols de la secció determinada, inclòs retalls, encofrats, vibrats, curats i desencofrats, segons Instrucció EHE.

1.2 Formigó Armat
És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.
El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.
S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cèrcols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.
Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.
Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cèrcols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components
Formigó: aigua, ciment, àrids
Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.
Característiques tècniques mínimes
La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m³ sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.
Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.
Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.
Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.
Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense alterar les característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzament, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, cuidadosament classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.
Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm² . Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de complir, com a mínim: >=15 D, >=20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: <= 15 D, >= 20 cm.
Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.
Control i acceptació
El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:
Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.
Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.
No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.

Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduïr la fissuració.
Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.
Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.
Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.
Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.
Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució
Condicions prèvies
Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.
Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0ºC En general es suspendrà el formigonat quan plogui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40ºC o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0ºC. L'utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assoleig i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.
Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal. Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Fases d'execució
Execució del ferro
Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.
Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.
Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no variï la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.
Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriment, complint els mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE.
Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.
Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ø com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el disposat a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.
Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm) . Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.
Fabricació i transport a l'obra del formigó
Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes, No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.
Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30ºC i igual o superior a 5ºC en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.
Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.

Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.
Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.
Posada en obra del formigó
Col·locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE
Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.
Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.
Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.
Descindrat, desencofrat i desmoldeig. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.
Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmoldejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriment o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desmoldejat i descindrat.
Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.
Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.
Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformababilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.
Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. *Control de la profunditat de penetració de l'aigua.* És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació
Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament
m^3 de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).
Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.
m^2 de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

1.3 Encofrats
Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o fraguat. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cèrcols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltons. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metall-fusta.

Components
Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atirantament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntalament, productes desencofrants.

Execució

Condicions prèvies
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat. Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura. No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures. El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades. La D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfranar les arestes vives. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Fases d'execució
Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En elements verticals, per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat . Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.
Muntatge i col·locació dels elements de l'encofra. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al formigó pretensat, els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts
Col·locació dels dispositius de subjecció i trava.
Aplomat i anivellament de l'encofrat. Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats. Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.
Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, la partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.
Control i acceptació
Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i toleràncies. Revisió del muntatge.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.
Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.
Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

2 ESTRUCTURES D'ACER
Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components

Perfils i xapes d'acer laminat en calent

Perfils foradats d'acer laminat en calent

Perfils i plaques conformats en fred

Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència

Soldadures

Cordons i cables

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. *Perfils foradats d'acer laminat en calent.* De les sèries rodó, quadrat o rectangle. *Perfils i plaques conformats en fred*. De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .

Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997

Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució

Condicions prèvies

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a 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 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 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. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Condicions de manipulació i emmagatzematge

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat d'eixos

Col.locació i fixació provisional de la peça

Aplomat i nivellació definitius

Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.

Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització.* Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. *En el procés de pintat.* Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. 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, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.
Control i acceptació
Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).
Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).
Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament
kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.
Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

3 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA
Conjunt de parets portant i parets de trava que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fabrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

3.1 Ceràmica
Fàbrica de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava, podent ser paraments sense revestir (obra vista), o amb revestiment(composts de maó no vist).
Tipus d'elements: llindes, pilars, parets, arcs i voltes.

Components
Maons, morter, elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats i formigó armat
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques mes usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats, podran ser a base de bandes contínues de xapa desplegada galvanitzada i ancoratges d'acer galvanitzat.
Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: ciment, aigua, calç, àrids, morters i maons. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà en primer lloc la fàbrica de maó a realitzar. Posteriorment per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran a cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, donant suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els maons s'humitejaran per aspersió o immersió abans de la seva col·locació perquè no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter; En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter; Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-se les zones danyades, si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint el recentment construït; Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran; els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades.
Ha de ser estable i resistent. La durabilitat de la fàbrica estarà en funció de la seva exposició a les condicions físiques i químiques definides al CTE DB SE-F taules 3.1 i 3.2. No hi ha d'haver fissures. Els junts han d'estar plens de morter. Els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar enllardades i s'han d'assentar sobre un llit de morter. Els

maons un cop col·locats no es poden moure. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar. S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts. Si hi ha regates, cal que es facin amb màquina. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada de treball. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres totalment. Si després de refregar el maó no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents, sortints i, queixals. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a salvar. Es protegiran de les humitats degudes al contacte amb el terreny col·locant drenatges perimetrals i barreres impermeables segons CTE DB HS1 punt 2.3.3.2. En cas de tancament compost de diverses fulles i cambra d'aire, s'aixecarà primer el tancament exterior i es preveurà l'eliminació de l'aigua que pugui acumular-se a la cambra d'aire. Així mateix s'eliminaran els contactes entre les 2 fulles del tancament, que poden produir humitats a la fulla interior. Els murs resistents de maó enllaçaran amb els forjats mitjançant cadenes de formigó armat de cantell igual o superior al del forjat. La malla de repartiment del forjat entrarà a la cadena una longitud igual a la d'ancoratge. Quan els murs tinguin excessiva longitud, es disposaran juntes de dilatació per a evitar la fissuració produïda per la retracció dels morters i per variacions higrotèrmiques.
Fases d'execució
Parets i pilars. Els paraments han d'estar aplomats. Les filades han de ser horitzontals. Els maons s'han de col·locar a trencajunts. No hi poden haver peces més petites que mig maó. La paret ha d'estar travada en les trobades amb altres parets. El nombre de peces que traven cada pla d'enllaç ha de ser més gran que 1/4 del total. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.
Parets de totxana. No han de quedar buits de peces obertes a l'exterior. Les cantonades, els brancals i les traves han d'estar formades amb maons calats de la mateixa modulació.
Arcs. Els recolzaments han de resistir sense deformacions les empentes verticals i horitzontals que transmet l'arc o la volta. Si l'arc és de dos gruixos, entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter i les filades del doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Si l'aparellament de l'arc és pla, els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Si l'aparellament de l'arc és a plec de llibre, els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. El gruix dels junts ha de ser constant a l'intradós i a l'extradós. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i acords; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme
Volta o doblat de volta. Els recolzaments han de resistir les empentes verticals i les horitzontals que transmeti la volta. Quan la volta és de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunt. Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encastada en una regata de fondària >= 2 cm. El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o cornises d'elements resistents que el senzillat. Les filades de doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter. Si la volta es recolza sobre una altra volta, ho ha de fer sobre el segon full d'aquesta. Les interseccions de voltes s'han de fer passant filades alternatives de cada volta i els angles i arestes han de ser continus. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. La vora lliure no ha de tenir irregularitats, com ara dents de serra. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i trobades; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme.
Llindes. La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la D.T. Ha de ser horitzontal. Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter. Llargària de l'encastament: >= 15 cm.
Llinda prefabricada de ceràmica armada. En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant. La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
Acabats. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de la fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. Sempre que sigui possible s'evitarà fer regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior a 70 º, sempre que la seva profunditat no excedeixi de 1/ 6 de l'espessor del mur, i aconsellant-se que en aquests casos s'utilitzin talladores mecàniques. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.
Toleràncies d'execució, segons el CTE DB SE- F taula 8.2.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, protecció de la fàbrica, execució de sobrellinda i reforços, ciments, arenes, segons el CTE DB SE-F punt 8.

Amidament i abonament
m² de fàbrica de maó asseguda amb morter de ciment, aparellada, fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1 m².

3.2 Bloc de Morter de ciment
Fàbrica de blocs de formigó buits o massissos, presos amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava d'obra vista o per a revestir en edificis de fins a 4 plantes sobre el nivell del terreny.
Tipus d'elements: parets d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment, llindes, cèrcol,...

Components
Blocs de formigó, morter, formigó armat, barrera antihumitat.
Característiques tècniques mínimes
Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 O R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueres, escrostonaments o escantellament. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat en les normes

UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE
Barrera anti humitat en arrencada de mur. Podrà ser a força de imprimació de oxiasfalt, etc.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, ciments, aigua, calç, àrids i morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, de suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. S'humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada el treball. Els treballs se suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, se suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.
Fases d'execució
Els blocs es col·locaran sobre una estesa de morter. S'aixecarà per peces senceres, excepte en les juntes singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc, no menors; aquests es col·locaran a trencajunts i les filades seran horitzontals, amb totes les seves juntes plenes. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres, totalment. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents i sortints i, queixals. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar.
Fàbrica de bloc buit: Els enllaços dels murs a cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de passada o finestres seran emplenats amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.
Fàbrica de bloc massís: Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, enllaçant alternativament en cada filada disposades perpendicularment a l'anterior l'un i l'altre mur.
Acabats. Si després de refregar el bloc no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. El guarit del formigó de les llindes es realitzarà per reg durant un mínim de 7 dies.
Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves.
Cèrcol d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els junts han de ser plens i enrasats.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, execució de les fàbriques, sobrellindes i reforços, protecció de la fàbrica, segons el CTE DB SE-F punt 8

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 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. 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 que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

3.3 Mamposteria
Formació de paret amb pedra. Tipus de pedra : carejada, adobada, sense acabat, carreu i es poden col·locar en sec i amb morter.

Components
Pedra i morter.

Execució
Condicions prèvies
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet. S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora. Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.

Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
Neteja i preparació del llit d'assentament.
Col·locació de les pedres. La paret ha d'estar aplomada. Ha de ser estable i resistent. La paret ha d'estar travada en els cantons amb altres parets. No hi ha d'haver fissures. Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat. El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme. No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.
Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament.
Els junts han d'estar plens de morter. *Toleràncies d'execució.* Gruix de la paret: ± 20 mm. Aplomat: ± 20 mm/planta.
Paret de pedra carejada. Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals. Els junts cal que quedin enrasats, si la D.F. no fixa cap altra condició.
Pedres col·locades en sec. Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i la utilització de fang.
Pedres col·locades amb morter. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter.

Amidament i abonament
m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 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. 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 ESTRUCTURES DE FUSTA
Conjunt d'elements estructurals de fusta destinats a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa DB SE-M (seguretat estructural, estructures de fusta) i també, DB SI-Annex E.Fusta. Els tipus d'elements en les estructures de fusta són: pilars, bigues, biguetes, encavallades i cabirons.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. CTE-DB SE, Seguretat Estructural. RD 314/2006.
Norma de construcció sismoresistent, NCSE-02. RD. 997/2002.
UNE. Corresponent a estructures de fusta. UNE 56544:2003. *Fusta estructural.* UNE-EN 1193:1998, UNE-EN 1194:1999, UNE-EN 1195:1998, UNE-EN 1912:1999, UNE-EN 28970:1992 (ISO 8970:1989), UNE-EN 336:1995, UNE-EN 338:1995, UNE-EN 380:1998, UNE-EN 383:1998, UNE-EN 384:1996, UNE-EN 408:1996, UNE-EN 409:1998, UNE-EN 518:1996, UNE-EN 595:1996,. UNE-EN 789:1996.
Connectors, unions. UNE-EN 385:2002, UNE-EN 912/AC:2001, UNE-EN 912:2000, UNE-EN 387:2002.

Components
Fusta, per armar o laminada, massissa segons DB SE-M punt 4.1, laminada encolada segons DB SE-M punt 4.2, microlaminada, segons DB SE-M punt 4.3, taulers estructurals segons DB SE-M punt 4.4. Adhesius. Peces metàl·liques, farratges, claus, connectors i cargols. Protectors.
Característiques tècniques mínimes
La fusta per armar haurà de ser escairada i estar desproveïda de nusos i també estarà lliure d'imperfeccions. Posseirà una durabilitat natural o conferida enfront de l'atac d'insectes i fongs, la fibra recta, regularitat en els anyells anuals, olor fresca, absència d'esquerdes, superfície brillant i sedosa en els talls al fil.
La fusta laminada està constituïda per làmines elementals de resinoses amb un percentatge d'humitat màxim d'un 15%. Les unions es realitzaran en talls inclinats (cua de peix) per a augmentar la superfície i afavorir la missió de la cola. Els entroncaments no haurien de superposar-se en taulons consecutius; almenys haurien de separar-se una distancia igual a vint-i-quatre vegades el seu espessor. La fusta pot estar impregnada per a fer-la resistent als atacs de diferents organismes destructors, tractant-la amb un producte verinós per a aquests organismes. Es protegiran sempre mitjançant pintures o vernissos per a prevenir l'estructura contra l'atac d'insectes (tèrmits, coleòpters) i fongs, segons el DB SE-M punt 3.
L'elecció d'un *adhesiu* ha de fer-se en funció de la seva durabilitat, procediment d'aplicació, i capacitat per transmetre esforços tallants paral·lels a les superfícies unides, o esforços de tracció perpendiculars a elles segons el DB SE-M punt 4.5.
Els farratges seran d'acer amb un tractament per a la protecció contra la corrosió, consistent en una pintura antioxidant galvanitzant en calent. *Les Claus, connectors i cargols* estaran fabricats en acer torsionat i electrozincats. segons el DB SE-M punt 4.6. En llocs especialment exposats a humitats, es recomanaran claus i cargols inoxidables. Es construiran amb volanderes normalitzades i estaran tractats mitjançant galvanització en calent. segons el DB SE-M punt 8.
Control i acceptació
Classificació, resistència, grau d'humitat, i en el cas de fusta laminada, l'estat de les juntes entretaules, de les unions entre peces i la major dimensió dels nusos; homologació dels segells de qualitat AITIM; marca AENOR homologada pel ministeri de Foment. (segons normes UNE).
En els adhesius haurien de tenir-se en compte les especificacions dels fabricants. Els sistemes d'unió tindran, almenys, la mateixa resistència al foc que la pròpia fusta i la protecció es farà mitjançant la marca AENOR homologada pel ministeri de Foment per a productes protectors de la fusta.

Execució
Condicions prèvies
Mentre duri l'emmagatzematge i durant el muntatge, es protegirà la fusta de pluges i nevades perllongades, de les fortes irradiacions solars, de la brutícia i de la humitat del terreny. La fusta serà emmagatzemada de forma ventilada, procurant que en cap cas, la humitat pugui quedar estancada sota la lona o material de recobriment que s'utilitzi. El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la D.F. abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant l'execució de l'obra ha d'aprovar-la la D.F. 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. Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada

a la D.T., amb les modificacions aprovades per la D.F. La peça ha d'estar correctament aplomada i anivellada. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la D.T. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos. Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la D.T. Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals. Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal de evitar podriments. 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. No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions. 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. Quan es faci necessari tensar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller. Es procurarà que les estructures quedin es protegeixin contra la pluja com més aviat millor després d'haver estat aixecades
Fases d'execució
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. Unions amb cargols. El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la D.T. La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. El Ø dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm mes gran que el diàmetre nominal dels cargols. Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes. Hi ha d'haver una volandera sota la femella i la cabota del cargol. Un cop roscada la femella, la llargària de l'espiga no roscada ha de ser major o igual al gruix de la unió més 1 mm, sense arribar a la superfície exterior de la volandera i quedant dins de la unió 1 filet, com a mínim. La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresortir de la femella un filet com a mínim. Les femelles de tipus ordinari o calibrat, de cargols sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar. Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces. Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, els quals s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor que el definitiu. 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. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona passada.
Connectors amb vis cargolat col·locat sobre de bigues per fer d'unió amb una capa de compressió de formigó. Els connectors han d'estar cargolats a la biga de fusta amb la separació indicada a la D.T.. Han de sobresortir de la superfície superior de la biga 3 cm.
Els connectors s'han de col·locar cargolant-los. No s'han de fixar a cops. En cas de que la fusta de la biga no tingués prou resistència per a fixar els connectors (zones amb pudricions, corcs, tèrmits, etc.), cal comunicar-lo a la D.F., i no col·locar la capa de formigó.
Elements d'unió amb perfils o plaques (d'acer laminat en calent, d'acer inoxidable). La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades per la D.F.. 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 D.T.. Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra. 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 zenc. 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.
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 D.F., que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.
Toleràncies d'execució: Segons les normes UNE EN 336:1995 i 390:1995
Control i acceptació
Es comprovarà la correcta realització, establint uns assaigs per comprovar la resistència de les unions, així com el treball a flexió dels elements laminats i un control de comportament dels farratges.

Amidament i abonament
ml pòrtics de cabiró de fusta, i claus d'acer; metre quadrat de taules de fusta, per entaulat de coberta amb cola de fuster; metre lineal de corretges de fusta mitjançant saions clavats.
ut cintes, unitat de ganivet de fusta. Fins i tot ensamblis i reforços en nusos.
ut bigues, d'estructura de fusta laminada realitzada amb bigues, fins i tot part proporcional de corretges, farratges d'acer protegides, tornilleria i accessoris.
ut forjats
m² de forjat de biguetes de fusta.
ut connectors amb vis cargolat: unitat de quantitat realment col·locada segons les especificacions de la D.T..
kg de pes calculat segons les especificacions de la D.T., elements d'unió amb perfils: d'acord amb els criteris següents: el pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric; per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
L'estructura de fusta s'amidarà amb subministrament i col·locació, totalment acabada, incloent o no la protecció, amb farratges i accessoris necessaris.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES PLANES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors. La coberta té com a objectiu separar, connectar i filtrar l'interior de l'exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, segons CTE DB-HE HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB-HS HS1 protecció enfront de la humitat CTE DB-HS HS5 evacuació d'aigües.

Podem trobar els tipus següents: *Coberta transitable no ventilada*, pot ser convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinat, trànsit de vianants o trànsit de vehicles.

Coberta ajardinada, coberta que està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, essent no ventilada.
Coberta no transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina autoprotegida. La pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.
Coberta transitable, pot ser ventilada i amb enrajolat fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, recomanant-se el 3% en cobertes destinades al trànsit de vianants.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.
Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.
UNE
UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, capa d'impermeabilització, capa separadora, capa drenant, terra de plantació (coberta ajardinada) i capa de protecció.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització d'gruix 2-3 cm de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb beurada de ciment; amb morter de ciment. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients, i una constitució adequada per la fixació de la resta dels components. La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant. A la coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir d'envans constituïts per peces prefabricades o maons (envanets de sostremort), superposats de plaques ceràmiques encadellades o de maons buits segons CTE-DB HS-1, taula 2.10.
Barrera de vapor. El material ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb ella. Poden ser de dos tipus: les de baixes prestacions (film de polietilè) i les d'altes prestacions (làmina de oxiasfalt o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM). Segons CTE-DB HS-1, punt 2.4.3.5.
Aïllant tèrmic. Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre o llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extruït, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc... Ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per a proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront sol·licitacions mecàniques. Estabilitat dimensional, resistència a l'aixafada. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor de 0,06W/mk a 10ºC. El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE-DB HE1; DB HS 1, punt 2.4.3.2.
Capa de impermeabilització. La impermeabilització pot ser de material bituminós o bituminós modificat; com poli (clorur de vinil) plastificat, etc... No serà necessària en condicions d'ús normal, tret que s'inclogui a la D.T. Si que serà necessària en els casos de risc de condensació alta. Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible. No utilitzar en la mateixa làmina materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat. No utilitzar en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb elles. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, tret que el PVC sigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat amb les escumes rígides de poliestirè o amb les escumes rígides de poliuretà. A la coberta no transitable preferentment s'utilitzaran graves de cantell rodat. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de matxuca . Per a passadissos i zones de treball, lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzo, àrid rentat o altres, amb aplanat de poliestirè extrusionat. També pot ser una làmina autoprotegida, amb enrajolat fix o amb enrajolat flotant. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquesta fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament. En coberta no transitable, si es tracta d'una capa de grava, aquesta ha d'estar neta i sense substàncies estranyes. La seva grandària ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm. Segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.4.
Capa separadora. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, o films de polietilè. Productes antiarrels (coberta ajardinada), constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics antiarrels. Hauria de utilitzar-se quan existeixin incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser: geotèxtil de polièster o geotèxtil de polipropilè. Quan es pretenguin les dues funcions (desolidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonament no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de desolidarització i la inferior d'antipunxonament (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable). segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.5.
Capa drenant. (coberta ajardinada) Grava i sorra de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes, la sorra de riu serà de granulometria contínua, seca, neta i grandària màxima del gra 5 mm.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Barreja formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, terra vegetal, sorra de riu, bruc i torba podent addicionar-se per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants: poliestirè expandit en boles o vermiculita.
Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons, baixants i sobreeixidors. L'albelló o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant. Segons CTE-DB HS 5).

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb allò indicat a la D.T. Es farà la identificació en funció del material del fabricant, tipus, dosificació, densitat, classe de producte, gruix mínim, dimensions i pes mínim.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor i capes separadores, capa d'impermeabilització amb làmines o material bituminós, capa de protecció. materials ceràmics.

Execució

Condicions prèvies

Els paraments verticals es trobaran acabats. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, compatibilitat amb els moviments del sistema i compatibilitat química amb els components de la coberta. El suport base ha de ser uniforme, estar net i sense cossos estranys. La làmina impermeable ha d'evitar el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, grasses i dissolvents. Per a la funció de desolidarització s'utilitzaran productes no permeables a l'abeurada de morters i formigons. Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan les temperatures siguin inferiors a 5ºC es comprovarà es poden dur a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar.

Els accessos i obertures que estiguin situats en el parament vertical es realitzaran disposant un desnivell de 2 cm d'altura com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15cm com a mínim per sobre d'aquest desnivell, o disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta es realitzaran disposant al voltant del buit un ampit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzat.

Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes han de ser amb cairell rom, amb un angle de 45º i l'amplària de la junta ha de ser major que 3 cm. La distància entre les juntes ha de ser com a màxim 15 m. Quan la distància entre juntes de dilatació de l'edifici sigui major de 15 m es realitzaran juntes de coberta, l'amplada no haurà de ser inferior a 15 mm i també hauria d'haver-n'hi al voltant dels elements sobresortints. A les juntes s'ha de col·locar un segellant. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta. Les juntes de dilatació del paviment es segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, havent-se realitzat prèviament la neteja dels cantells de les rajoles.

Per que l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant regata de 3x3 cm com a mínim, en la que ha de rebre's la impermeabilització amb morter en bisell, o mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, i l'altura per sobre de la protecció de la coberta ha de ser major que 20 cm, o mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya, almenys en la seva part superior. Quan es tracti de cobertes transitables, a més de l'esmentat anteriorment, la làmina en el seu lliurament als paraments quedarà protegida de la intempèrie i del trànsit, per un sòcol. En els casos en que la làmina hagi de quedar exposada a la intempèrie serà de làmina autoprotegida o formulada per a la intempèrie.

En la trobada de la coberta amb la vora lateral ha de realitzar-se perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

S'ubicaran com a mínim dues buneres a cobertes, patis oberts,etc... Segons CTE DB-HS5.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per tal que no hi hagin desnivells >150 mm i pendents màxims del 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. Quan per raons de disseny no s'instal·lin punts de recollida s'hauria de preveure algun mètode d'evacuació de les aigües de precipitació, com podrien ser sobreeixidors.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Els baixants es protegiran amb para graves per impedir la seva obstrucció durant l'execució del sistema de pendents. El pendent recomanat és el màxim possible, sempre que quedi garantida la permanència de la capa de grava en el gruix necessari per a la protecció i llast del sistema. El seu gruix estarà comprès entre 2 cm i 30 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor o xemeneies de ventilació. La inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada, en el cas de cobertes amb paviment flotant i a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat). Es rebaixarà al voltant dels albellons. El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació. Abans de rebre la capa d'impermeabilització l'aspecte del suport serà sec i també estarà sec en el seu gruix. *Coberta transitable no ventilada.* El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% per a vianants i l'1 i el 15% per a vehicles. *Coberta ajardinada.* El pendent estarà comprès entre l'1

i el 5%. *Coberta no transitable.* Si la protecció és amb grava el pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% i si és amb làmina autoprotegida estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta transitable ventilada.* El gruix del sistema de formació de pendents serà de 2 cm com a mínim. Es rebaixarà al voltant dels albellons. Quedarà interrompuda en les juntes estructurals de l'edifici i en les auxiliars de dilatació. La cambra d'aire haurà de permetre la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures disposades a l'exterior, de manera que es garanteixi la ventilació creuada situant les sortides d'aire 30 cm per sobre de les entrades, i es disposen enfrontades.
Barrera de vapor. Es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendent quan es prevegi que puguin haver-hi condensacions. La barrera de vapor ascendirà pels laterals i s'adherirà mitjançant soldadura a la làmina impermeabilitzant. Quan s'emprin les làmines de baixes prestacions, no serà necessària la soldadura d'encavalcament entre peces ni la soldadura amb la làmina impermeable. Per les làmines d'altes prestacions ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament tèrmic. Segons CTE-DB HE1 Limitació de la demanda energètica
Capa separadora. Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable. Serà necessària quan s'empri impermeabilització amb làmines de PVC plastificat sobre panells, com el poliestirè, que provoquin la migració de plastificants del PVC, quan la impermeabilització sigui amb làmines de PVC amb soldadura en fred o de EPDM, sobre panells aïllants sintètics o quan la impermeabilització sigui amb làmines asfàltiques aplicades amb bufador sobre qualsevol panell d'aïllament tèrmic, excepte els classificats com A1 i A2-s1,d0 .
Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable.
Capa de impermeabilització. Els paraments on ha d'anar col·locada la impermeabilització, han d'adequar-se i preparar-se per a assegurar que resulti correctament adherida i amb junta estanca. Hauran de preparar-se amb esquerdejat, mestrejat o remolinat. La capa d'impermeabilització quedarà desolidaritzada del suport, i de la capa de protecció només en el perímetre i en els punts singulars. Les condicions exigides són: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que es col·locaran a sobre, superfície llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada. La impermeabilització ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els encavalcaments s'han de realitzar en el mateix sentit que el corrent de l'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant. Quan la impermeabilització sigui bituminosa, s'emprarà sistema bicapa, alternant les armadures per assegurar l'estabilitat dimensional i la resistència al punxonament. Quan la impermeabilització sigui de material bituminós o bituminós modificat i quan el pendent sigui major del 15%, han d'utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, han d'usar-se sistemes adherits.
Producte antiarrels (coberta ajardinada). Es col·locarà fins arribar a la part superior de la capa de terra.
Capa drenant (coberta ajardinada). El gruix mínim de la capa de grava serà de 5 cm i servirà de primera base a la capa filtrant. La sorra de riu tindrà un gruix mínim de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les conduccions dels recs per aspersió fins als ruixadors es realitzaran per la capa drenant. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat han de realitzar-se, preferentment, per les zones perimetrals evitant el seu pas pels vessants.
Terra de plantació (coberta ajardinada). Es recomana que la profunditat de terra vegetal estigui compresa entre 20 i 50 cm. Els tipus de plantes que precisin major profunditat han de situar-se en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i que la seva altura no excedeixi els 6m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies ajardinades poden realitzar-se amb sorra en una profunditat igual a la de la terra vegetal, separant-la d'aquesta per elements com murets de pedra maó o lloses de pissarra.
Capa de protecció. Amb protecció de grava. S'extremaran les mesures amb àrids de matxucat per a evitar riscos de punxonament. Els gruixos no podran ser menors de 5 cm i variaran en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, sempre tenint en compte que les cantonades aniran més llastrades que les vores i aquestes més que la zona central. Gruix de la capa ± 10 cm. *Amb enrajolat fix.* S'evitarà la col·locació a testa de les peces i s'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Per a la realització de les juntes entre peces s'emprarà material de presa, les peces aniran col·locades sobre solera de 25 mm com a mínim, estesa sobre la capa separadora. *Amb enrajolat flotant.* Les peces sobre suports en enrajolat flotant han de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles han de col·locar-se amb junta oberta. Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per col·locació amb junta oberta, el flux d'aigua de pluja cap al pla inclinat de vessament, de manera que no es produeixin entollaments. *Amb capa de trànsit.* Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim ha de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter que hi haurà sobre la impermeabilització, s'ha de col·locar entre aquestes dues capes una capa separadora per evitar-ne l'adherència de 4cm gruix com a màxim i armada de tal manera que s'eviti la seva fissuració.
Sistema d'evacuació d'aigües. La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb una peça especialment dissenyada i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus de impermeabilització escollit. Els albellons tindran un dispositiu de retenció dels sòlids amb elements que sobresurtin del nivell de la capa de formació de pendents per tal de minorar el risc d'obturació. Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desguassos L'element que serveix de suport a la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant dels albellons o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de la impermeabilitzant amb l'albelló o el canaló ha de ser estanca. Quan l'albelló es disposi a la part horitzontal de la coberta, ha de situar-se separat com a mínim 50 cm de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta. La vora superior de l'albelló ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. Quan l'albelló es disposi en un parament vertical, la seva secció ha de ser rectangular. Quan es disposi un canaló a la part superior ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport. El suport de la impermeabilització al voltant dels albellons haurà de rebaixar-se, com a mínim, 15 mm per tal d'evitar que els solapaments entre les làmines i la peça especial no remuntin el nivell de vessament de la làmina, fet que provocaria entollaments. Els albellons es situen preferentment centrats entre els vessants o faldons per a evitar pendents excessius. En tot cas, separats almenys 0,5 m dels elements sobresortints i 1 m dels racons o cantons.
Control i acceptació

Sistema de formació de pendents d'adequació a la D.T. Les juntes de coberta distanciades menys de 15 m.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Impermeabilització, Replanteig (segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines), Aïllament tèrmic i Acabats.

Amidament i abonament

m² totalment acabada, amidada en projecció horitzontal. Incloent sistema de formació de pendents, barrera de vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes de impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent els encavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta ajardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantaciói vegetació. No inclou sistema de reg.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en una inundació fins a un nivell de 5 cm per sota del punt més alt del lliurament durant 24 hores (quan no sigui possible la inundació, rec continu de la coberta durant 48 hores). Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

2 COBERTES INCLINADES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors, tant en les parts opaques com a les translúcides, i en el que l'element d'acabat de coberta garanteix l'estanquitat. La coberta té com a objectiu: separar, connectar i filtrar interior-exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, garantint el compliment de les normatives actuals CTE DB HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 protecció enfront de la humitat i CTE DB HS5 evacuació d'aigües. De cobertes inclinades en trobem de forjat inclinat o de forjat horitzontal, ambdós casos poden ser cobertes ventilades o no.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.
Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.
UNE.
UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: *taulons* de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, *capa de regularització* de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, *estructura metàl·lica* lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.
Aïllament tèrmic. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10ºC i una resistència tèrmica major a 0,25 m2K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirrígids, com perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Poliisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.
Capa de impermeabilització. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.
Teulada. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.
Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons i sobreeixidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.
Materials auxiliars. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la

velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissar i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissar. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobresortints de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauló, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense resalts que dificultin la disposició correcta de les llates d'empostissar o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llates d'empostissar metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que asseguri la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal- cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* Podran utilitzar-se mantes o panells semirrígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat:* En el cas d'emprar llates d'empostissar, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirrígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llates d'empostissar de fusta o metàl·lics i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminosos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada.* En el cas d'emprar llates d'empostissar, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llates d'empostissar estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llates d'empostissar anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.

Capa de impermeabilització. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. *Amb materials bituminosos i bituminosos modificats*. Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no adherits. *Amb poli clorur de vinil plastificat* .Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat. *Impermeabilització amb un sistema de plaques.* L'encavalcament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l' estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimit amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llates d'empostissar.

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. *En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat.* La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llates d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. *En coberta de teula sobre forjat horitzontal.* La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fiï exclusivament al propi pes de la teula. *Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter.* La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. *Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta*. Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. *Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats*. El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes els teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. *Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats*. L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llates d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llates d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llates

d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. *Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llates d'empostissar de fusta o entaulats*. Les llates d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guerxament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guerxaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llates d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llates d'empostissat s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llates d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llates d'empostissar de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudàtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitara la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.
Sistema d'evacuació d'aigües. Canalons. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canalons es disposaran amb lleuger pendent cap a l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. *Canaletes de recollida*. El ¢ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau de impermeabilitat exigit al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.
Punts singulars. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. *Ràfec.* Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. *Aiguafons.* Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés ha de ser 20 cm, com a mínim. *Careners.* Han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la cumbrera han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cumbrera en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. *Lluernaris.* Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cèrcol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. *Juntes de dilatació.* En el cas d'aiguavés continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

Amidament i abonament
m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Incloent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalons ni albellons.

Verificació
La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanqueïtat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

SUBSISTEMA FAÇANES
1 TANCAMENTS
Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de comfort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energetica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'edificació. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.
Norma Básica de la Edificación, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.
Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.
Contaminación acústica. RD. 1513/2005.
Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Façanes de fàbrica

Tancament de maó d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components
Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.
Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.
Revestiment intermedi. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.
Cambra d'aire.
Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...
Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...
Revestiment interior.
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.
Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrostonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter, abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifiqui que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix la dosificació serà l'establera al CTE DB SE-F punt 4.2.
Cambra d'aire. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.
Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució
Condicions prèvies
Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 ºC. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de trava. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es travaran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.
Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi fraguat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distancies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.
Revestiment intermedi. Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.
Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.
Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.
Fulla interior: extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes.
Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rascant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.
Fases d'execució

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc.

Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

Col·locació de maons d'argila cuita. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorveixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidrofugats, klinker, etc..), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.

Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

Col·locació de blocs de formigó. Degut a la conicitat dels alvèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradosat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la juta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epoxi tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidables. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclogui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretensades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

Trobades de la façana amb els forjats. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb una material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.

Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la full principal per la part exterior dels pilars.

Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥1cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Arrencada de la fàbrica des de fonamentació. Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥15cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu

i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complert, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.
Trobada de la façana amb la fusteria. La junta entre el cèrcol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun retranqueig al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5 i les fusteries estiguin retranquejades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cèrcol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cèrcol, o perllongar-la 10cm cap a l'interior del mur.
Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.
Ancoratges a la façana. Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...
Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.
Revestiment intermedi. Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.
Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panels haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.
Fulla interior, fàbrica de maó. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.
Fulla interior, extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradosat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cèrcols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradosat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.
Revestiment exterior. S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspendrà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

Verificació
Planeitat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament
m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

2 OBERTURES
Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
UNE.
UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Fusteries exteriors
2.1.1 Fusteries metàl·liques
Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.
Components
El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.
Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.
Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.
Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.
També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques
Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió.

Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.
Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.
Col·locació dels mecanismes.
Neteja de tots els elements.
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; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm
Control i acceptació
Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. 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. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88
Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament
m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.
ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.1.2 Fusteries de vidre
Portes de vidre trempat, incolor o de color filtrant, amb possible trencament a l'àcid, amb o sense fulles batent i col·locades amb fixacions metàl·liques.

Components
El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.
Les fulles de vidre seran transparents, traslluïdes o reflectants amb característiques mecàniques de major resistència a l'empenta de xoc mecànic i tèrmic. En cas de ruptura es fragmentarà en petites partícules no tallants
Els accessoris seran de material inoxidable. També hi haurà les ferramentes, els junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques
S'especificarà si el tancament practicable és amb trencament de pont tèrmic. Els perfils i xapes seran de color uniforme, i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb escaires interiors units als perfils amb cargols o reblons a pressió. Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE.

Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.
Fases d'execució
Replanteig.
Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
Segellat dels vidres fixos.
Subministrament i col·locació de les fulles batent sobre els mecanismes prèviament col·locats.
Neteja del conjunt.
Toleràncies d'execució. Aplomat, franquícia porta obertura; Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm; Franquícia de les portes amb la instal·lació: superior 3 mm, inferior 7 mm i lateral 2 mm.
Control i acceptació
Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos. Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferramentes metàl·liques. No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó. Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic. Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Amidament i abonament
m^2 de llum de superfície amidada. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació. La partida inclou, també, la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

2.2 Envidrament

2.2.1 Vidres plans
Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.
Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:
Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.
Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.
Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.
Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.
Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components
Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: *Vidre incolor*: transparent i de cares completament paral·leles. *Vidre de baixa emissió:* incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. *Vidre de color filtrant:* acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre de color:* acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. *Vidre de protecció solar:* incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. *Vidre imprès:* translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.
Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.
Característiques tècniques mínimes
Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. *Vidres aïllants tèrmics i acústics.* Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. *Vidres de control solar.* Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa

i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades . *Vidre trempat.* Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. *Vidres de seguretat.* Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). *Vidres resistents al foc.* Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.
Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució
Condicions prèvies
La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar 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. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0ºC. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.
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.
Fases d'execució
Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cèrcol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cèrcol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o amb la interposició d'un cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).
Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.
Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.
Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.
Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. *Amplària del galze i franquícia lateral*: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix *Amplària del galze i franquícia lateral*: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.
Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. *Envidrament amb vidre laminar i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. *Envidrament amb vidre doble i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. *Envidrament amb vidre doble i massilla.* Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.
Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm^2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm^2.
Control i acceptació
Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament
m^2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

2.2.2 Vidres sintètics
Envidrament format per planxes de policarbonat, metacrilat, etc..., que amb diferents sistemes de fixació, ja sigui amb perfils o gomes constitueixen cobertes, lluernaris, claraboies, tancaments verticals, etc..., podent ser incolores, translúcides o opaques.

Components
Planxes de policarbonat o metacrilat (de colada o d'extrusió), etc..., sistema de fixació i elements de tancament d'alumini.
Característiques tècniques mínimes
Planxes. Planxes de policarbonat, metacrilat (de colada o d'extrusió), etc... Satisfaran les condicions d'alta resistència a l'impacte, aïllament tèrmic suficient, nivell de transmissió de llum, transparència, resistència al foc sota pes específic i possible protecció contra radiació ultraviolada.
Sistema de fixació. Base de ferro encunyat, goma i clips de fixació.
Element de tancament d'alumini.
Control i acceptació
Vidre. Identificació. Se'n presentaran com a mínim 3 mostres. Han de ser plans, sense asprors ni talls a les vores i el gruix serà uniforme a tota la seva extensió. Es comprovaran les dimensions d'un 1vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta, no acceptant-se variacions superiors a 1 mm de gruix ni a 2 mm en la resta de dimensions. *Distintius*: Segell INCE per a materials aïllants. *Assaigs*: propietats mecàniques, índex d'atenuació acústica, característiques energètiques, propietats tèrmiques, reacció i resistència al foc, propietats elèctriques i dielèctriques i durabilitat.
Perfils d'alumini anoditzat. Distintius: Marca de Qualitat "EWAA EURAS". *Assaigs*: mesures i toleràncies(Inèrcia del perfil), gruix del recobriment anòdic i qualitat del segellat del recobriment anòdic. *Lots*: 50 unitats de finestra o fracció.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Es comprovarà el certificat d'origen.

Execució
Condicions prèvies
En l'empanellat de cobertes, es disposaran corretges completament muntades fixades a l'element suport, netes d'òxid i imprimada o tractades, si és necessari. En l'empanellat vertical no serà necessari disposar corretges horitzontals fins a una càrrega de 100 kN/m2. Es suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h.
Fases d'execució
Envidrament amb vidre sintètic. L'empanellat ha de col·locar-se de manera que en cap punt sofreixi esforços a causa de variacions dimensionals, muntant-se amb una folgança perimetral de 3 mm. Es comprovarà que el vidre sintètic no estigui sotmès a esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. La manipulació de les planxes s'efectuarà, sempre que sigui possible, des de l'interior dels edificis, assegurant la seva estabilitat amb mitjans auxiliars fins que siguin definitivament fixades. Les planxes es muntaran, mitjançant un perfil continu d'amplada mínima de 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini, amb la interposició d'un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió del neoprè o material similar. La junta es tancarà per la part superior mitjançant un llistó tapajunts d'acer galvanitzat o alumini amb la interposició de dues juntes de neoprè o similar que uniformitzin i constitueixin una banda d'estanquitat. El tapajunts es cargolarà al perfil base mitjançant cargols autoroscants d'acer inoxidable o galvanització disposada cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del panell es tancaran mitjançant un perfil en O d'alumini o amb perfil abotonable del mateix material. Diferència de longitud entre les dues diagonals de l'envidrament: cèrcols 2m: ±2,50 mm; cèrcols 2m: ± 1,50 mm.
Control i acceptació
Comprovació d'un 1vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta.

Verificació
Una vegada col·locats es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc... La neteja es realitzarà mitjançant aclarits amb aigua que eliminin els elements abrasius, rentant-lo amb aigua i sabó o detergents neutres i assecat amb elements suaus. No s'utilitzaran espàtules, fulles i altres elements o materials abrasius o corrosius.

Amidament i abonament
m^2 amidada la superfície totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., amb protecció i neteja final.

2.3 Proteccions Solars

2.3.1 Persianes
Proteccions de les obertures de façana, enrotllables o de gelosia, d'accionament manual o a motor, per enfosquir i protegir l'interior.

Components
Persiana, guia, sistema d'accionament, calaix de persiana i lamel·les.
Característiques tècniques mínimes
Lamel·les de fusta. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Humitat inferior a 8% en zona interior i a 12% en zona litoral.
Lamel·les d'alumini. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Anoditzat 20 micres en exteriors, 25 micres en ambient marí.
Lamel·les de PVC. Pes específic mínim 1,40 gr/cm3 i gruix mínim del perfil 1 mm.
Persiana. Podrà ser enrotllable o de gelosia. La persiana estarà formada per lamel·les de fusta, alumini o PVC, sent la lama inferior més rígida que les restants.
Guia. Els perfils en forma d'O que conformin la guia, seran d'acer galvanitzat o alumini anoditzat i de gruix mínim 1 mm.
Sistema d'accionament. En cas de sistema d'accionament manual. El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer o alumini, protegits contra la corrosió, o de PVC. La cinta serà de material flexible amb una resistència a tracció quatre vegades superior al pes de la persiana. *En cas de sistema d'accionament mecànic*. El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió. El cable estarà format per fils d'acer galvanitzat, i anirà allotjat en un tub de PVC rígid. El mecanisme del torn estarà allotjat en caixa d'acer galvanitzat, alumini anoditzat o PVC rígid.
Caixa de persiana. En qualsevol cas la caixa de persiana estarà tancada per elements resistents a la humitat, de fusta, xapa metàl·lica o formigó, sent practicable des de l'interior del local. Així mateix seran estanques a l'aire i a l'aigua de pluja i es dotaran d'un sistema de bloqueig des de l'interior. Tindrà la consideració de pont tèrmic, a efectes de càlcul de la transmitància tèrmica (U), si la seva àrea és >0,5m².
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Comprovació del certificat d'origen.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lamel·les de fusta i Lamel·les d'alumini.

Execució
Condicions prèvies

La façana haurà d'estar acabada i l'aïllament ja col·locat. Els buits en façana ja estaran acabats, fins i tot el revestiment interior, l'aïllament i la fusteria. S'evitaran els següents contactes: zinc en contacte amb acer, coure, plom i acer inoxidable; alumini amb plom i coure; acer dolç amb plom, coure i acer inoxidable; plom amb coure i acer inoxidable; coure amb acer inoxidable.
Fases d'execució
Persiana enrotllable. Se situaran i aplomaran les guies, fixant-se al mur mitjançant cargolat o ancoratge de les seves patilles. Estaran proveïdes, per a la seva fixació, de perforacions o patilles equidistant, de gruix > 1 mm i una longitud de >10 cm. Tindran 3 punts de fixació per a altures no majors de 250 cm, 4 punts per a altures no majors de 350 cm i 5 per a altures majors. Els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim. Les guies estaran separades com a mínim 5 cm de la fusteria i penetraran 5 cm en la caixa de enrotllament. S'introduiran en les guies la persiana i entre aquestes i les lamel·las hi haurà una folgança de 5 mm. El corró s'unirà a la corriola i es fixarà, mitjançant ancoratge dels seus suports a les parets de la caixa d'enrotllament cuidant que quedi horitzontal. El mecanisme d'enrotllament automàtic, es fixarà al parament en el mateix plànol vertical que la corriola i a 80 cm del sòl. La cinta s'unirà en els seus extrems amb el mecanisme d'enrotllament automàtic i la corriola, quedant tres voltes de reserva quan la persiana estigui tancada. La lama superior de la persiana, estarà proveïda de cintes, per a la seva fixació al corró. La lama inferior serà més rígida que les restants i estarà proveïda de dos topalls a 20 cm dels extrems per a impedir que s'introdueixi totalment en la caixa d'enrotllament.
Persiana de gelosia. Si és corredissa, les guies es fixaran adossades al mur i paral·leles als costats del buit, mitjançant cargols o patilles, els ferratges de penjar i els pivots guia es fixaran a la persiana a 5 cm dels extrems. Si és abatible, el marc es fixarà al mur per mitjà de cargols o patilles, tenint com a mínim dos punts de fixació a cada costat del marc. Si és plegable, les guies es col·locaran adossades o encastades en el mur i paral·leles entre si, fixant-se mitjançant cargols o patilles, es col·locaran ferratges de penjar cada dues fulles de manera que ambdós quedin en la mateixa vertical. La persiana quedarà aplomada, ajustada i neta.
Control i acceptació
Comprovacions dues cada 50 unitats. Es prestarà especial cura en l'execució dels ponts tèrmics. Situació i aplomat de les guies, penetració en la caixa, 5 cm. Separació de la fusteria, 5 cm com a mínim. Fixació de les guies. Caixa de persiana, fixació dels seus elements al mur. Estanquitat de les juntes de trobada de la caixa amb el mur. Aïllant tèrmic. Sistema de bloqueig des de l'interior, si s'escau. Lama inferior més rígida amb topalls que impedeixin la penetració de la persiana en la caixa. Accionament de la persiana.

Amidament i abonament
ut o m^2 de buit tancat amb persiana, totalment muntada. Incloent tots els mecanismes i accessoris necessaris pel seu funcionament.

SUBSISTEMA SOLERES
Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació
Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Bàsico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.
Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.
Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components
Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.
Característiques tècniques mínimes
Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...
Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...
Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. *Àrids,* compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. *Aigua,* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.
Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.
Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.
Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució
Condicions prèvies
S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.
Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir juntes transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2
Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m
Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.
Control i acceptació
Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament
m^2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.
ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.
m^2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components
Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.
Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.
Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.
Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.
Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior*; pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.
Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució
Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zenc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.
Fases d'execució
Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.
Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.
Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

Amidament i abonament
ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

2 REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components
Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.
Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.
Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.
Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució
Condicions prèvies
Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrossió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.
S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Fases d'execució
Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.
S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.
Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament
ut de reixa totalment acabada i col·locada.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.
Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.
Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCI.
Instrucció Técnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.
Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.
Prevenció d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.
Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.
Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.
UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

1.1 Pintures ignífugues intumescents
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Execució
Condicions prèvies
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donguin les següents condicions : les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plogui. 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 es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
Fases d'execució
Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
Control i acceptació
Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

Amidament i abonament
m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

1.2 Morters
Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.

Components
Revestiment aïllant d'1 a 1,5 cm de gruix amb morter d'escaiola i perlita estès sobre elements superficials amb mitjans manuals.
Revestiment aïllant de 2 a 5 cm de gruix amb morter de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements superficials o lineals.

Execució
Condicions prèvies
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes . S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter. La temperatura de treball ha de ser ≥ 5°C. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment. S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment. No s'han d'afegir additius al producte preparat.
Fases d'execució
Aïllament estès amb mitjans manuals. Neteja i preparació del suport, estesa del material. La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos. *Toleràncies d'execució:* Planor: ± 10 mm/2 m, Aplomat: ± 10 mm/3m.
Aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en varies capes, curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport. L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós. *Toleràncies d'execució:* per gruix de 2 a 5cm entre –2 a +15 mm.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

1.3 Plaques
Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals, com sostres i biguetes de fusta, sostre de formigó, sostre de formigó i xapa d'acer col·laborant, bigues i pilars de fusta, i bigues i pilars metàl·lics.

També es poden utilitzar en cel ras, suportades per un entramat de perfils suspesos mitjançant barres regulables. El sistema sustentant de les plaques pot ser fix o desmuntable.

Execució
Condicions prèvies
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables. 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. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
Per cel ras. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.
Fases d'execució
Revestiment de sostre de fusta. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim, fixades directament a la fusta mitjançant grapes o cargols. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de llana de roca al sostre. Fixació de les tires de silicat càlcic a les biguetes. Col·locació de les plaques. Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es fixarà d'igual manera que la primera capa, atravessant-la fins arribar a la fusta. Segellat dels junts.
Revestiment de sostre de formigó. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de les plaques. Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per complementar la subjecció. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó. Segellat dels junts.
Revestiment de sostre de xapa col·laborant. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu. Col·locació de les plaques. Segellat dels junts .
Revestiment de bigues i pilars. Preparació de les plaques (talls, fortas, ...) El gruix de les plaques de silicat càlcic es calcularà en funció del factor forma del perfil i aplicant les taules subministrades pel fabricant. Preparació de peces rigiditzadores, si és el cas. Quan els perfils tinguin una alçària superior a 600mm es col·locarà una peça rigiditzadora de 100mm d'amplària. Col·locació de les plaques. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant grapes o cargols i tacs d'acer. Separació entre punts de fixació: Distància entre cargols: ≤200mm, Distància del cargol a l'extrem de la placa: ≤50mm, Distància entre grapes:≤100mm, Distància de la grapa a l'extrem de la placa: ≤20mm. Segellat dels junts.
Per cel ras 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. Si degut a irregularitats de la paret, queden espais entre ella i la placa s'haurà reomplir prèviament amb llana de roca. S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida. Separació entre punts de suspensió: ≤ 1250 mm. Separació entre cargols i extrem de la placa: ≥ 15 mm. Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: ≤ 1/360 de la llum. *Toleràncies generals d'execució:* Alineació dels perfils: ± 2 mm/2 m.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16/2002.
Llei del soroll. Ley 37/2003.
Contaminació acústica. RD 1513/2005.
Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Rígids, semirígids i flexibles

Components
Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semiríigids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)
Característiques tècniques mínimes
Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.
Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.
Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.
Control i acceptació
Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució
Condicions prèvies
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
Fases d'execució
Preparació de l'element (retalls, etc...)
Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
Col·locació de l'element
Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.
Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.
Control i acceptació
L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament
m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.
ml de camises aïllants.

2.2 Granulars o pulverulents i pastosos

Components
Aïllaments granulars o pulverulents (argila expandida, perlita expandida) i pastosos que es conformen en obra, adaptant aquest aspecte en primer lloc per passar posteriorment a tenir les característiques de rígid o semirígid (espuma de poliuretà feta in situ, espumes elastomèriques, formigons cel·lulars)
Fixacions. Material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)
Característiques tècniques mínimes
Aïllaments amorfs, amb nòduls de llana de vidre. Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma específica (granulats, escumes, formigons o morters).

Col·locats en solera. Inclosa la formació de mestres, de 10 a 20 cm de gruix i acabat remolinat, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida abocada en sec.
Col·locats en revestiment de paraments. De 2 a 4 cm de gruix amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat.
Col·locat projectat. D'1 a 4 cm de gruix amb escuma de poliuretà.
Col·locat en reblert de cambres. De 4 a 10 cm de gruix amb perlita i vermiculita expandides; grànols de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol.
Control i acceptació
Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució
Condicions prèvies
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Per al morter la temperatura de treball ha de ser ≥ 5°C. Per aïllaments projectats s'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb humitat ambiental inferior al 80%. Haurien de quedar garantides la continuïtat de l'aïllament i l'absència de ponts tèrmics i/o acústics, per això s'utilitzaran les juntes i se seguiran les instruccions del fabricant o especificacions de projecte.
Fases d'execució
Per aïllament en solera i paraments. Neteja i preparació del suport, estesa del material i execució de l'acabat. La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplomat previstos. La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
Per aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en vàries capes i curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
Per aïllament en reblert de cambres. Repàs de les superfícies que limiten la cambra i aplicació del material. El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra. S'ha de començar per la part inferior del parament.
Control i acceptació
L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de projecte o director d'obra. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament
m³ de replens o projeccions.

3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT
Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE. *Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos.* UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. *Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics.* UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

3.1 Imprimadors
Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Components
Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butidiè, epoxi-betum, polièster) i l'alquitrà-brea (alquitrà amb resines sintètiques...).

Execució
Condicions prèvies
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.
Fases d'execució
Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.
Aplicació de l'imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.
Control i acceptació

Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

3.2 Làmines
Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o vàries membranes.

Components
Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)
Característiques tècniques mínimes
(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)
Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).
Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).
Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).
Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).
Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.
Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.
Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.
Barreres sintètiques i metàl·liques.
Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i poliester.
Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució
Condicions prèvies
Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambien t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Fases d'execució
Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. *Toleràncies d'execució:* Encavalcaments: ± 20 mm.
Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. *Membrana fixada mecànicament.* Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.
Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.
Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les

dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. *Membrana no adherida o fixada mecànicament.* Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: *Soldadura química* amb un agent de soldadura per fusió en fred, *Soldadura en calent* fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, *Adhesiu* aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.
Membranes amb làmines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.
Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Control i acceptació
Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS
Paret sense missió portant.

1.1 Envans de ceràmica
Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Maons, morter i revestiment interior.
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm² . La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.
Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per

a la recepció de ciments RC-03". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm² , dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'Estats membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.
Execució
Condicions prèvies
Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància ≤ 4m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.
Fases d'execució
Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.
Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Toleràncies d'execució. Gruix dels junts: ± 2 mm; distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm; planor i horitzontalitat de les filades: ± 5 mm/2 m.
Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.
Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.
Control i acceptació
Dues comprovacions cada 400m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.
Amidament i abonament
m² de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

1.2 Envans de vidre
Envà de peces de vidre translúcid, senzilles o dobles, preses amb nervis de morter armat o bé mitjançant juntes i bastidor de PVC, etc...
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
UNE.
UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Peces de vidre translúcid o en motlle, armadures, morter, replè elàstic, material segellat, bastidor i recolzament inferior.
Característiques tècniques mínimes
Peces de vidre translúcid o modelats. Podran ser: *senzilles*, consten d'un sol element massís que ha estat constituït en el motlle; *dobles*, formades per dos elements independents que, soldats entre si, donen lloc a una sola peça amb cambra d'aire. Les dimensions màximes

d'utilització i la seva aplicació en envans buits, massissos o lluernaris trepitjables seguirà les recomanacions fixades en la normativa corresponent. Les propietats físiques (acústiques, tèrmiques i de resistència al foc) de les peces de vidre translúcid seran: *Modelats senzills:* 30 dBA, 4,50 kcal/h. m2 ºC, paraflames de 1,50 a 2 h. *Modelats dobles:* 35 dBA, 3 kcal/h. m2 ºC, paraflames de 2 h.
Armadures. Les armadures dels nervis de morter seran d'acer B 400 S.
Morter. La dosificació del morter dels nervis serà de 1 volum de ciment tipus I o II, categoria 35 i 3 volums de sorra de riu rentada. El ciment utilitzat en el morter dels nervis complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-97.
Reomplert elàstic. El reomplert elàstic de la junta perimetral serà de fibra de vidre associada a asfalts o breas d'alt punt de fusió, viscositat elevada a altes temperatures, reduït coeficient de dilatació, plasticitat a baixes temperatures, inalterable enfront d'agents atmosfèrics i de bona adherència al formigó. Així mateix serà inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC. Aquestes característiques no variaran essencialment en un període inferior a 10 anys des de la seva aplicació.
Material de segellat. El material de segellat haurà de ser de naturalesa imputrescible i impermeable.
Bastidor. En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor. El bastidor i els perfils junta seran de PVC rígid. Els tascons seran de fusta, secció rectangular de gruixos variables de 5 a 10 mm.
Suport inferior. Es col·locarà cartró asfàltic de 0,30 cm de gruix en el suport inferior abans de començar l'execució del panell.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciments, Aigua, Àrids, Morters, Peces de vidre translúcid o modelats i Armadures per a formigons.
Execució
Condicions prèvies
Preparació del buit de l'obra a les mesures previstes per a rebre el bastidor de PVC. Es col·locarà cartró asfàltic en el suport inferior abans de començar l'execució del pany. Es treballarà a una temperatura ambient que oscil·larà entre els 5 °C i els 40 °C i protegint l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h. L'envà serà estanc i la seva col·locació eliminarà la possibilitat que pugui arribar a sotmetre's a alguna tensió estructural. Serà independent de la resta, mitjançant una junta de dilatació perimetral.
Fases d'execució
Les juntes de dilatació i d'estanquitat estaran segellades i farcides de material elàstic. *En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor:* el bastidor es fixarà a obra de manera que quedi aplomat i anivellat. Els modelats de l'última fila aniran encunyats en la seva part superior. L'últim modelat s'encunyarà en la part superior i en la vertical.
Acabats. En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor, per al repàs de les juntes, s'utilitzarà un material de segellat.
Control i acceptació
Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.
Amidament i abonament
m^2 de la superfície total executada, compresa entre els elements de sustentació. Fins i tot execució dels nervis de morter, encunyat i segellat, amb o sense bastidor.

1.3 Envans prefabricats

1.3.1 Plaques de guix i escaiola

Tancament de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola encadellats i units amb adhesius en base d'escaiola, que constitueïxen particions interiors.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Plaques o panells prefabricats, adhesiu, banda a l'arrencada, material de juntes ,remat de juntes, escaiola.
Característiques tècniques mínimes
Plaques o panells prefabricats. Seran encadellats vertical o horitzontalment segons es tracti de panells (altura ≥360 cm) o plaques (altura = 50 ±0,20 cm), de parament llis, podent ser massissos o alleugerits mitjançant perforacions horitzontals o verticals, fabricats amb guix de prefabricats,(YP), o escaiola (I-30 i I-35) i, en ocasions, amb afegits de fibra de vidre i altres additius per a millorar la seva resistència i disminuir la seva fragilitat. En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallats amb facilitat.
Adhesiu per a les unions. Serà de cola en base d'escaiola.
Banda en l'arrencada. Podrà ser de suro o de poliestirè expandit (tipus IV o V).
Material de juntes. Serà de poliestirè expandit (tipus I o II)
Rematada de juntes. Mitjançant malla de fibra de vidre.
Escaiola. Complirà les condicions especificades en el Plec de Condicions corresponents.
Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de guix i escaiola, Guixos i Escaioles.
Execució
Condicions prèvies
Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques en cantons, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. En cas de plaques de guix, s'executarà un sòcol de maó o s'anivellarà el sòl per a enganxar una banda elàstica que rebi les plaques o panells. S'aïllaran les canonades i els radiadors per a evitar condensacions. Les regates per a fontaneria i electricitat no seran superiors a un terç de el gruix de la partició. Les trobades de les particions amb altres tancaments es faran mitjançant una regata suficient en els mateixos per a rebre les plaques i banda de poliestirè per a realitzar la junta. Les finestres duran juntes perimetrals, els cèrcols no recolzaran en la part exterior d'escaiola.
Fases d'execució
Replanteig i neteja de la base. L'envà ha de ser estable, pla i aplomat. En qualsevol punt ha de ser resistent a una força normal de penetració de 100 kg i a una energia d'impacte de 12 kg x m, sense que es produeixi deformació aparent.
Col·locació de les guies.
Muntatge de les plaques, unides amb adhesiu. Les plaques han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Entre l'última filada i el sostre o l'element estructural superior sense enguixar, ha d'haver-hi una tira de poliestirè i un espai que s'ha d'haver reblert amb escaiola, al cap de 24 h. Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina. En els punts on sigui previsible l'aparició d'esquerdes, cal que es col·loqui una malla de fibra de vidre revestida de PVC.
Formació de les trobades amb altres elements constructius. La trobada amb d'altres elements i l'assentament en el terra s'ha de fer amb una tira de suro encolada. Les obertures de més d'1 m d'amplària han de portar una llinda resistent. La testa de les plaques que s'acordin amb qualsevol altre element ha de tenir l'acabat de fàbrica.
Allisat i enrasat dels junt. Els junts han de ser plens i sense rebaves.
Toleràncies d'execució: Planor: ± 5 mm/2 m; Aplomat: ± 5 mm; Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm.
Plaques. La primera filada es realitzarà amb plaques hidròfugues d'alçada més gran de 20 cm per a protegir la base de l'ascensió de l'aigua per capil·laritat al fregar, i es col·locarà un sòcol. Sobre els cèrcols de les portes s'enganxarà una banda elàstica per a donar suport les plaques. En buits d'ample més grans d'un m, els elements resistents es disposaran, amb lliurament mínim de 10 cm. Els panells es col·locaran secs i bé tallats; la junta amb el sostre tindrà un gruix de 3 cm, que s'emplenarà 24 hores després d'haver realitzat les particions dels pisos superiors. Prèviament s'haurà enganxat en el sostre una banda elàstica. Les juntes entre plaques tindran un gruix màxim de 2 mm.
Panells. Una vegada encadellats tots els panells que conformen l'envà, s'aixecarà aquest ajustant-lo al forjat i emplenant la junta inferior amb adhesiu, escaiola o guix. Quan pugui produir-se ascensió d'aigua per capil·laritat, es col·locarà una làmina impermeabilitzant que es doblegarà i enganxarà a les cares laterals de l'envà, prèvia imprimació de la cara de seient. En els angles dels cèrcols i punts d'ancoratge es deixaran buits de 10X10 cm emplenant-se amb pasta de guix, escaiola o cola semienduriment. La unió entre envans es farà plena mitjançant adhesiu, estant planes i enrasades les superfícies de contacte
Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat i es repassaran les juntes amb escaiola.
Control i acceptació
Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.
Amidament i abonament
m² de d'envà de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques o panells, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minvaments, trencaments, accessoris de fixació i neteja.

1.3.2 Plaques de cartró-guix
Tancament de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen particions interiors.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.
Característiques tècniques mínimes
Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.
Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa – perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.
Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.
Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneres).

Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.
Execució
Condicions prèvies
Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guia de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfilaria metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. 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.
Fases d'execució
Replanteig dels perfils.
Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de 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...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire
Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.
En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaran als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es taparan les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.
En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cèrcols i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.
Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.
Control i acceptació
Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.
Amidament i abonament
m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

2 MAMPARES
Element separador vertical i d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006**.** CTE-DB SU, Seguretat d'Utilització; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Acer
Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrament o mixt, podent incloure portes o no.

Components
Estructura portant, perfils per a panells, tensors, perns, empanelat, tancament, perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, perfils d'acabat i material de segellat de junta.
Característiques tècniques
Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals d'acer que formen un entramat desmuntable. Els perfils aniran protegits contra l'oxidació mitjançant galvanització. Aniran proveïts d'orificis per a cargols de pressió i tindran un gruix mínim d'1mm.
Perfils per a panells. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini, els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm. Podran venir proveïts de perfils de cautxú sintètic per a subjecció del panell. Podrà quedar vist o ocult.
Tensor. Serà d'acer protegit contra la corrosió.
Pern. Poden ser de diferents tipus: de llautó, d'alumini, d'acer inoxidable, etc... protegits contra la corrossió.
Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).
Tancament. En cas que el panell tingui envidraments o portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.
Control i acceptació
Es realitzaran les corresponents comprovacions a l'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Perfils d'alumini anoditzat, Vidre i Escumes elastomèriques.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enllosat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.
Fases d'execució
Es col·locaran els perfils verticals aplomats i lleugerament tibats contra un perfil de repartiment. Posteriorment es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibaran definitivament els verticals. El panell es col·locarà sobre el perfil amb interposició del perfil de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a cobrir. *Acabats.* El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.
Control i acceptació
Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.
Condicions de no acceptació automàtica: Error de replanteig. Col·locació de: perfil continu, tensor, fixació del panell i perns. Nombre i tipus distint de l'especificat.

Amidament i abonament
m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer galvanitzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, reparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta de pengi i seguretat, totalment col·locada i repàs final.

2.2 Aliatges lleugers
Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o no.

Components
Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, estructura portant, perfils per panells, panells, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i subjecció i material de segellat de juntes.
Característiques tècniques mínimes
Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar.
Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals que formen un entramat desmuntable. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini: els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 15 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm.
Perfils per a panells. Tindran les mateixes característiques que els perfils de l'estructura portant.
Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).
Tancament. En cas que el panell tingui elements envidrats o portes.
Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.
Peces d'acoblament i subjecció. Tensor, pern, clip de subjecció, seran d'acer inoxidable o protegit contra la corrosió.
Material de segellat de juntes.
Control i acceptació
Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro, Vidre i Escumes elastomèriques.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.
Fases d'execució
Es col·locaran primer els perfils bàsics horitzontals continus inferiors; posteriorment els verticals aplomats i lleugerament tibats. A continuació es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibarà definitivament els verticals. Es col·locarà el tensor entre el perfil suport i el de repartiment. La seva tensió es graduarà mitjançant rosca o sistema equivalent. Es fixarà els perfils per a panells i els de registre mitjançant clips. Es fixarà el perfil final mitjançant cargols de pressió. Es col·locaran els elements d'acoblament en les trobades dels perfils bàsics horitzontals i verticals mitjançant cargols de pressió, quedant anivellats i aplomats. Es col·locarà el panell sobre el perfil per a panell amb interposició del perfil continu de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures duran una llinda resistent.
Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.
Control i acceptació
Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.
Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament
m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'alumini anoditzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, preparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta, i seguretat.

2.3 Fusta
Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils de fusta vista o oculta i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o finestres.

Components
Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, entramat, panell, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i fixació, tapajunts i ribet.
Característiques tècniques mínimes
Entramat. Estarà format per una sèrie de perfils: perfil suport, intermedi, repartiment i guia. Els perfils de fusta massissa estaran correctament escairats, tindran les seves cares vistes, raspallades i escatades de taller, amb acabat pintat o envernissat. Per als perfils ocults no es precisen fustes de les empleades normalment en ebenisteria i decoració.
Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).
Tancament. En cas que el panell tingui portes.
Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.
Peces d'acoblament i fixació. Tensor, esquadra de fixació, etc... seran d'acer protegit contra la corrosió. Els galces podran ser de fusta molt dura com roure, faig, etc...
Tapajunts i ribets. Seran de fusta, presentant les seves cares i cantells vists, raspallats i escatats.
Control i acceptació
Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils de fusta, Taulers de fusta o suro, Pintures o vernissos, Vidre i Escumes elastomèriques.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà la mampara a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.
Fases d'execució
Mampara desmuntable. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locarà, els perfils de repartiment, els perfils suport, i els perfils intermedis, fixant-los per pressió, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist,* es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult,* el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols, i es col·locarà el tapajunt.
Mampara fixa. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locaran els perfils de repartiment, els perfils suport i els perfils intermedis mitjançant esquadra de fixació, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist,* es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult,* el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols.
Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.
Control i acceptació
Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.
Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament
m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer fusta i panell o envidrament, fins i tot trepants, fixació a paraments, ajustat d'obra, presentació, anivellat i aplomat, canalitzacions, repàs i ajustament final.

3 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

3.1 Portes de fusta

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.
Escairada de fusta de pes específic ≥ a 450kg/m3 i humitat ≤15%.
Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.
Protecció de pintura, lacat o vernís.
Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques mínimes
Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.
Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.
Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.
Fases d'execució
Presentació de la porta.
Col·locació de la ferramenta.
Fixació definitiva .
Neteja i protecció.
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.* Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥3.
Control i acceptació
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.
Amidament i Abonament
m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.
Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

3.2 Portes metàl·liques

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006**.** CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
UNE.
UNE 85103:1991 EX. Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.
Porta metàl·lica col·locada,
Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.
Característiques tècniques mínimes
Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: Assaigs, distintius i marcatges CEE.
En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.
Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.
Execució
Condicions prèvies
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.
Muntatge de les fulles mòbils.
Eliminació dels rigiditzadors.
Col·locació dels mecanismes i els tapajunts.
Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 2 mm/m
Control i acceptació
Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: ≤ 0,2 cm El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103. Franquícia entre la fulla i el paviment: ≥ 0,2 cm, ≤ 0,4 cm.

Amidament i Abonament
Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS
Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.
Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.
Característiques tècniques mínimes
Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.
Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.
Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...
Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.
Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Additius en massa. Podran ser pigments.
Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizante impedint el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.
Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.
Malla electrosoldada de rodons d'acer.
Làmina impermeable.
Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.
Sistema de fixació.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.
Execució.
Condicions prèvies
En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. *En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment,* amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. *En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic,* si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.
En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran

juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.
Fases d'execució
Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. *En cas de morter no autoanivellant*, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.
Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.
Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).
Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck. *Toleràncies d'execució:* Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. *Amb graveta.* Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. *Amb terratzo in situ.* Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. *Amb aglomerat bituminós.* Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80ºC. T*ractat superficialment.* S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. *De formigó tractat amb morter hidràulic:* serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.
Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. *De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.* Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.
Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. *En cas de juntes de retracció:* l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.
Control i acceptació
Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.
Amidament i abonament
m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.
m^3 de volum realment executat.
Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

2 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.
1 Ceràmics

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.
Característiques tècniques mínimes
Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.
Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.
Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.
Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.
Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.
Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morter de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.
Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...
Control i acceptació
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.
Execució
Condicions prèvies
La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
Humectació de les peces
Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
Humectació de la superfície.
Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment
Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació
Control i acceptació
Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.
Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.
ml dels revestiments de graó i sòcol.

SUBSISTEMA CEL RAS
Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació
Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.
Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.
Característiques tècniques mínimes
Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics*. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podriduda i els insectes. *Panells de tauler contraxapat*. Lamel·les de fusta, alumini, etc...
Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.
Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.
Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfileria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.
Material de reomlert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.
Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .
Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució
Condicions prèvies
L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.
Fases d'execució
Replanteig del nivell del cel ras.
Fixació dels tirants de filferro al sostre.
Col·locació de les plaques.
Segellat dels junts.
Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.
Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.
Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensores, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfileria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.
Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciats un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.
Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament
m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m^2, no es dedueixen; obertures > 1 m^2; 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.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS
Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de València, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació
UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components
Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.
Característiques tècniques mínimes
Rajoles. De diferents tipus com: *Gres esmaltat,* absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. *Gres porcelànic,* molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. *Rajola catalana,* absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. *Gres rústic,* absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. *Fang cuit,* d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. *Rajola de València,* absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.
Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motllures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat ≤ 0,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.
Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: *amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)* constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimérics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altes prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); *amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D*), constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; *amb adhesius de resines de reacció,* constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).
Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.
Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució
Condicions prèvies
Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 ºC a 30 ºC, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.
Fases d'execució
La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.
Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.
Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.
Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.
Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : L≤100 mm ±0.4mm, L>100 mm ±0.3% i 1,5mm; Ortogonalitat : L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i 2.0mm; Planor de superfície: L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i entre 2.0 i 1,0mm.
Control i acceptació
De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.
Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).
Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m², no es dedueixen; obertures >1,00 m² i ≤2,00 m² , deduibles el 50%; obertures > 2,00 m², deduibles 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.

2 ARREBOSSATS
Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.
Normes d'aplicació
Instrucción para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.
Components
Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.
Característiques tècniques mínimes
Morter fet en obra. Material aglomerant*: Ciment Portland blan*c, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç:* aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena:* procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua:* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Morters preparats**.** La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.
Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.
Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.
Execució
Condicions prèvies
Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 ºC o superior a 30 ºC a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. 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'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.
En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.
Fases d'execució
Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: <= 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.
En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.* El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.
Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.
Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2**.**
Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.
Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silicis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós.

La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.
Toleràncies d'execucó. 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
Control i acceptació
Comprovació exterior, una cada 300 m². Compreocació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.
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.
Amidament i abonament
m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 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.

3 ENGUIXATS
Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació
Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components
Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.
Característiques tècniques mínimes
Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.
Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat
Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...
Aigua.
Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresoponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col.locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Fases d'execució
La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El gruix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.
Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.
Control i acceptació
Comprovació exterior, dues cada 200 m² . Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament
m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen;, > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

4 APLACATS
Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components
Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.
Característiques tècniques mínimes

Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terrosas.
Sistema de fixació. Ancoratges: Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.
Sistema de fixació de l'aplacat als ancoratges. *Vists*, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. *Oculs*, subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.
Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.
Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.
Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Es verificarà abans de l'execució que el suport està llis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.
Fases d'execució
Les plaques es col·locaran sustentat-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventiladas, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplacat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplacat. Es realitzarà un extradosat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.
Acabats. En cas d'aplacats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.
Control i acceptació
Comprovació exterior,dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplomat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m² i ≤ 2,00 m², deducció del 50%; Obertures > 2,00 m², deducció 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.

5 PINTATS
Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.
Components
Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.
Característiques tècniques mínimes
Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...
Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).
Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.
Execució
Condicions prèvies
L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel

fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.
Estaran col.locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.
Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.
Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.
Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.
Fases d'execució
Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.
Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.
Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.
Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.
Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.
Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.
Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.
Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.
Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.
Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.
Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.
Control i acceptació
Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta*: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat*: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...
Amidament i abonament
m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

6 ESTUCATS I ESGRAFIATS
Estucats. És un revestiment d'estuc, material que, tradicionalment s'obtenia de barrejar calç, pols de marbre i aigua, i s'aplicava sobre un arrebossat, sobre superfícies interiors i exteriors o s'utilitzava en el emmotllurat de decoracions arquitectòniques. Actualment hi ha estucs que s'aconsegueixen a partir d'aglomerants sintètics. S'han considerat dos tipus d'estucats: *Estucat en calent*, té un acabat brillant aconseguit brunyint la superfície amb sabó i amb una planxa calenta. *Estucat en fred*, té un acabat que imita la pedra. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.
Esgrafiats**.** És un revestiment decoratiu d'una superfície, consistent en aplicar, sobre un fons, una sèrie de capes d'estucs de diferents colors, que es fan saltar seguint un dibuix prèviament estergit sobre l'última capa, de tal manera que vagin apareixent superfícies de diferents colors, segons la profunditat dels solcs. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.
Components
Morter de ciment, granulat, calç, sorra de marbre, pasta de guix amb cola, morter monocapa i pasta vinílica.
Execució
Condicions prèvies
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes. Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents. Ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius. S'han de respectar els junts estructurals. S'han de deixar els junts de treball fixats per la D.F. En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport. S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents: l'humitat relativa de l'aire sigui superior al 60% a l'exteriors, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica, la temperatura ha d'estar dins dels límits de 5°C i 35°C; per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: temperatura a d'estar dins dels límits de 5°C i 30°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar els treballs fets 24 h abans refer les parts afectades.
Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies. Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Fases d'execució
Neteja i preparació de la superfície a revestir.
Replanteig de junts horitzontals i verticals. En el cas d'estuc amb especejat en carreus: si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials.
Estesa o projectat de les pastes. El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment. Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat. L'estuc de pasta vinílica i la seva emprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
Acabat de la superfície. Repàs i neteja final.
Estucat projectat sobre paraments enguixats o arrebossats. Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions. El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa. S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures. *Estuc de calç o de morter de ciment i additius.* S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol. *Estuc de calç i sorra de marbre.* Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la D.F. una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat. Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més a la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final. Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent. *Estucat pintat.* La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec. S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

Toleràncies d'execució. Planor de calç i sorra de marbre ± 2, morter monocapa ± 5, pasta de guix amb cola i morter de ciment blanc i sorra de marbre ± 1 mm/m . *Estucat de calç i sorra de marbre*. Gruix: - 2 mm, + 4 mm. *Estucat de pasta vinílica*. La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.
Amidament i abonament
m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1 m², 0%; Obertures entre 1 i 2 m², 50%; Obertures > 2 m, 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina els retorns (brancals, llindes, etc...). En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també aquests paraments.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS
SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CALEFACCIÓ
És la instal·lació que es fa servir per modificar la temperatura interior d'un edifici amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Normes d'aplicació
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Instalaciones de Climatización: Radiación. NTE-ICR/1975.
UNE. corresponent a les indicacions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.
Reglamento Electrónico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Eficiencia energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE.
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.**Aparatos a gas.** RD 1428/1992.
Aplicación de la directiva relativa a los equipos de presión. Directiva 97/23/CE.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi . D 152/2002.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 909/2002/2003.
Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.
Normas técnicas de radiadores convectores de calefacción por fluidos y su homologación. RD 3089/1982.
Rendimineto para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas por combustibles líquidos o gaseoso. RD 275/1995, 92/42/CEE.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Generació
Es defineix com els elements que generen aigua calenta o aire calent per a la instal·lació de calefacció.

Components
Els sistemes possibles són els següents:
Per aigua:
Caldera domèstica. Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.
Caldera multicelular. Té cossos i cremadors separats. Permet diferenciar les etapes d'escalfament i ajustar-les a la demanda.
Caldera amb recuperació de calor. Aprofiten al màxim la calor del circuit de fums.
Calderes elèctriques. Escalfen l'aigua amb l'ús de resistències. Normalment porten una massa acumuladora d'energia produïda en moments de menor cost de l'electricitat (tarifa nocturna).
Dipòsits d'acumulació: Es disposarà d'un dipòsit d'acumulació que manté la temperatura del circuit per tal d'evitar que la caldera s'engegui. Han d'estar ben aïllats.
Per aire:
Equip convector. L'aire incrementa la seva temperatura al passar per un bescanviador de calor, que s'obté de la combustió. Conté un ventilador intern que impulsa l'aire per la part superior.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Caldera: Dimensions i potència.

Execució
Calderes: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.
Equip convector: Cal que tingui la connexió exterior de ventosa que garanteix l'aspiració d'aire i l'extracció dels gasos cremats. Aniran sempre col·locats en parets que donin a l'exterior. S'observaran detingudament les condicions de ventilació per que s'acompleixin les condicions de seguretat del local.
Dipòsits d'acumulació: És l'element on s'emmagatzema l'aigua calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la

indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.
Control i acceptació
Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
Característiques i muntatge de: conductes d'evacuació de fums, calderes, terminals i termòstats.
Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores.

Verificacions
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions enroscades o embridades han d'anar segellades amb cinta o junt d'estanquitat, respectivament. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió elèctrica disponible d'acord amb la del cremador.

Amidament i abonament
ut de caldera, d'equip convector i dipòsit.

1.2 Transport
És el conjunt d'elements del sistema de transport de l'aigua calenta que es distribueix cap als emissors.
Per aigua:
Monotubular. Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza amb un anell que comunica els diferents emissors.
Bitubular. Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és directe.
Bitubular amb retorn invertit. Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és invertit. Per circuits llargs i separació considerable dels emissors.
Terra radiant. Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza sota paviment o en altres paraments.

Components
Tubs: Poden ser d'acer negre o coure, i de polietilè reticulat en pas per sota paviment o per cambres.
Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors.
Circuladores: Per garantir la correcta circulació de l'aigua fins a tots els emissors.
Dipòsits d'expansió: Controla els canvis de volum que hi pot haver a l'interior del circuit.
Purgadors: Són mecanismes situats a diferents punts del circuit per lliurar l'aire interior. Poden anar muntats als emissors o als tubs en punts alts de la instal·lació.
Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Pot haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera 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.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tubs: Poden anar encastats, superficials o sota paviment.
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. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. 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. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. 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. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes i cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.
Terra radiant: Cada circuit ha de quedar regulat per un únic joc de vàlvules. Ha de quedar correctament regulat en la impulsió i en el retorn, de manera que les seves condicions de funcionament (cabal, pressió i temperatura) siguin les especificades al projecte. Les connexions hidràuliques han de ser estanques a la pressió de prova. Les connexions han d'estar fetes amb els materials i accessoris subministrats pel mateix fabricant, o els expressament autoritzats per aquest. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment. No s'han de transmetre esforços entre el col·lector i la resta d'elements que formen la instal·lació. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.
Aïllaments: 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. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca.
Circuladores: Ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques.
Dipòsits d'expansió: Ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten. Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.

Purgadors: S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació. Si el tub és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta. Si el tub és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure. El seu eix principal ha de ser vertical.
Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial.
Control i acceptació
Muntatge i connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, passatubs, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml de tub i d'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut de la resta d'elements que formen la instal·lació.

1.3 Emissors
Es defineix com a emissor l'element últim de la instal·lació que ens emet calor per radiació i convecció. La quantitat de calor depèn del model, marca i mida de l'emissor.

Tipus
De columnes: són els més comuns. Els elements poden modificar la seva geometria per tal de millorar l'efecte convectiu entre els elements. Poden ser de ferro fos, xapa d'acer o alumini.
De barres: són del tipus tovalloler. Es poden fer diferents formes geòmetriques.
Plafons estrets i plans: Són de xapa d'acer i es poden col·locar verticals o horitzontals.
Alguns d'ells poden tenir greques convectores per tal de millorar el comportament convector dels emissors.
Aeroescalfadors: Ventilador coaxial amb una bateria de bescanvi i unes lames per orientar la sortida de l'aire.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera 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.

Execució
Emissors de columnes, de barres i plafons: Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament. El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 3 mm, (posició horitzontal): ± 3 mm. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador. 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.
Característiques tècniques mínimes.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Aeroescalfadors: Ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. No ha d'estar mai penjat dels conductes de la xarxa. Les connexions amb les canonades d'aigua han de ser roscades. Les connexions, tant de l'aigua com la connexió elèctrica, s'han de poder fer amb facilitat un cop situat l'aeroescalfador en el seu lloc de treball. La distància mínima entre un aeroescalfador i matèries combustibles ha de ser 0,5 m si la potència del motor és superior o igual a 1 kW, i d'1 m si la potència nominal del motor és superior a 1 kW. L'aeroescalfador ha de quedar instal·lat en condicions de funcionament.
Condicions prèvies
Comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible.
Control i acceptació
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. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90ºC.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ut dels aeroterms i dels emissors.

2 CLIMATITZACIÓ

És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.
Els sistemes possibles són els següents:
Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.
Per la seva construcció: Partits o compactes.
Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.
Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.
Pel seu tamany: Petits : portàtils, de mur o finestra.
Mitjans: consoles, murals.
Grans: Armaris, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.
UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:
Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigorificas. RD 3099/1977.
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.
Conductes:
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.
Conductes metàl·lics:
UNE. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
UNE. UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.
Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. Real Decreto 3099/1977.
Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas einstalaciones frigoríficas. B.O.E.29; 03.02.78.
Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. B.O.E.99; 25.04.81.
Reixes i difusors:
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
2.1 Generació
Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.
Bomba de calor: Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactora. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dóna suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.
Refrigeradora: S'utilitza només com a màquina refredadora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.
De coberta (roof-top): Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
Bomba de calor: Dimensions i potència.
Refrigeradora: Dimensions i potència.
De coberta (roof-top): Dimensions i potència.

Execució
Bomba de calor, refrigeradora i de coberta.
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 a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, 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 prova de servei ha d'estar feta. 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. 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. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. 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 la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
Control i acceptació
Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

Verificacions
Característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

Amidament i abonament
ut de la bomba de calor i refrigeradora.

2.2 Transport
Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

Components
Tubs: Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.
Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.
Circuladores: Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.
Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
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. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. *Tubs:* Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest ús. 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. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. 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. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. 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. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.
Aïllaments: 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. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.
Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.
Control i acceptació
Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliure dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml del tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

2.3 Emissors
És l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

Tipus
De sostre: Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.
De consola: Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcall a mida.
Murals: Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.
Climatitzadora: Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer arribar l'aire al lloc desitjat.
Conductes: Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.

Reixes: Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.
Difusors: Elements que reparteixen i difonen l'aire.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

Execució
Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:
Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. 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. Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant. Les connexions dels equips i aparells a les canonades han d'estar fetes 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 conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació. 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. 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 la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dóna servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.
Conductes Si els conductes van penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball. *Conductes metàl·lics.* Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte. Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons. Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura. El suport del conducte ha de quedar encastat a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre: <= 8 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: <= 4 m. *Conductes de fibra mineral o poliisocianurat.* Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C. Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. 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 recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte. 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. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
Reixes i difusors
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. Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia 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 distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte la seva part inferior. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
Control i acceptació
Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions
Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de control.
Conductes
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. 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.
Reixes i difusors
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.

Amidament i abonament
ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.
m² o ml, segons mides, dels conductes.

3 VENTILACIÓ
És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.
Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.
Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.
Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.
Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Conductes i reixes: Dimensions i material.
Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució
Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15º amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.
Reixes: 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. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.
Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estats sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.
Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.
Control i acceptació
Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament
ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

4 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.
Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

4.1 Interior
És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...
Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.
Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions
La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament
ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

4.2 Emergència
És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.
Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.
Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.
Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.
El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions
Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.
La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament
ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació
Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.
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.
Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.
Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.
Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.
Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.
Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.
Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:*(segons DB-HS4-3.2.1.1)*
Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.
Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.
Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.
A més poden comptar amb altres components com ara:
Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.
Pericons de registre amb tapa
Materials auxiliars: maons, morters, formigons...
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons: material, dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.
En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.
Control i acceptació
Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes
Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions
Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar aments en 4 hores.
Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Instal·lació interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.
Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components
Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*
En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*
En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*
Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.
Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.
Aïllaments de tubs per evitar condensacions.
Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes
Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.
Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.
Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.
Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.
Escalfador instantani d'ACS a gas:
Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.
Dipòsits acumuladors d'ACS.
Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.
Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:
Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.
Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.
En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.
Control i acceptació

Comptadors: Cabal, diàmetre.
Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.
Aïllaments: material i característiques físiques.
Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució
Condicions prèvies
En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions 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. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.
Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.
Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, 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. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.
Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades 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 D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. 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
Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.
Escalfador instantani i Termo elèctric: 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. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.
Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.
Control i acceptació
Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament
ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

1.3 Rec
És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.
Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components
Tubs de distribució. Poden ser de Polietilè (PE)
Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres. Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.
Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució
Condicions prèvies
En general, l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tubs. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa legal vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.
Boques de rec. Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
Aspersors i gotejadors. La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.
Programador. Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.
Electrovàlvules. La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. 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. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.
Filtre. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Control i acceptació
Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.
Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml el tub , inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les boques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.
Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.
Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.
Peces d'acer galvanitzat:
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
Canal exterior d'acer galvanitzat:
UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
Sobre llit d'assentament de formigó:
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
UNE. UNE-EN 1451-1:1999 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. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 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. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.
La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components
Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.
Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.
Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.
Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució
Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. 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. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.
Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
Control i acceptació
Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions
Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.
Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.
ut pericons i tapes de registre.
m^2 parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components
Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.
Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.
Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.
Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.
Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.
Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.
Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.
Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.
Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.
Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució
Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tancaments hidràulics.
*S*ifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.
Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peca en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.
Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no

ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.
Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Vàlvules antiretorn de seguretat: 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 D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada 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. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. 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.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.
ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

1.3 Depuració
És la instal·lació de tractament d'aigües residuals de tipus domèstic, procedents de la xarxa d'evacuació o sanejament. Cal un sistema de depuració quan no hi hagi xarxa urbana disponible on connectar-se. Estan prohibides les foses sèptiques.

Components
Cambra de greixos: Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.
Fosa sèptica prèvia: Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.
Fosa de decantació-digestió: Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.
Rasa filtrant: S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.
Pous filtrants. Rep el flux provinent del pericò de repartiment.
Filtres de sorra: S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.
Pous de registre: Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambra de greixos.
Pericons de repartiment: Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.
Tubs i accessoris: Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.
Bombes d'elevació: S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, foses i resta d'elements: disposició, material i dimensions.

Execució
Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el

projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Cambra de greixos: Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió: Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.
Rasa filtrant: El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Tubs i rases: Profunditat, pendents, replè i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous: Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.
Filtres: Granulometria de l'àrid.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub i rases, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament, el reomplert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre, filtres.
ut pericons i tapes de registre, bombes.
m^2 parets i soleres del pou de registre i fosa.

2 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per la evacuació de fums i gasos resultants de la combustió en aparells de calefacció i/o aigua calenta, d'ús no industrial.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-Hr, Protecció enfront del soroll.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.
UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos. UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes. UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción. UNE 123001:1994 Chimeneas. Cálculo y diseño. UNE 123002:1995 Chimeneas. Chimeneas modulares metálicas.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conductes: Poden ser de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, alumini rígid o flexible.
Xemeneies: Poden estar formades per conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, etc.
Barret de xemeneia: Element final de sortida de fums de la xemeneia.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per el correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Conductes, xemeneies i barret: Dimensions i material.

Execució
Conductes: Generalitats. La situació del conducte ha de ser la reflectida a la D.T. o la indicada per la D.F. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 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. Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° 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 del 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 reblons. Distància

màxima entre suports horitzontals (UNE 100-103): Ha de complir la 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. *Conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada:* distancia entre suports: trams horitzontals: <= 3,5 m, trams verticals: <= 8 m. *Conductes d'alumini flexible:* distància entre suports: trams horitzontals: <= 1,5 m, trams verticals: <= 3 m. 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, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. *Xemeneies: Generalitats:* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc. No pot travessar tancaments tallafocs de l'edifici. Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia. Les xemeneies que tinguin un recorregut per l'interior de l'edifici han d'estar situades a dintre d'una caixa d'obra hermèticament tancada cap als locals per on passi. Les parets de la caixa tindran una classificació respecte la reacció al foc determinada d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1, i una resistència acústica de 40 dB com a mínim. Es procurarà que la cambra d'aire que queda entre les parets de la xemeneia i de la caixa d'obra estigui en comunicació amb l'ambient exterior. Es tindrà especial cura de que la caixa de la xemeneia no perdi la seva continuïtat en els punts d'encontre amb els sostres, pas a través de la coberta i altres singularitats de la construcció. Diferència temperatura superficial parets pròximes i temperatura ambient: <= 5°C.Temperatura superficial parets pròximes: <= 28°C. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. *Tram horitzontal:* Ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja. Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap a la connexió amb el tram vertical o el generador per tal de facilitar la recollida dels condensats que es formen durant les arrencades. S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció en el tram horitzontal. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb un radi de curvatura igual o superior al diàmetre hidràulic de la canonada en aquest tram. Els canvis de secció es faran amb peces excèntriques amb la seva generatriu superior enrasada amb la resta del tram. L'angle de divergència ha de ser inferior a 15°.*Tram vertical:* La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà preferentment amb una peça en T amb angle sobre la horitzontal entre 30° i 60°, per tal d'evitar la formació de turbulències. La base del tram vertical disposarà d'una zona de recollida de sutge, condensats i aigua de pluja, proveïda d'un registre de neteja i un maniguet de drenatge de 20 mm de llargària com a mínim. Aquest maniguet es connectarà a la xarxa de sanejament mitjançant un tub. En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. Si són necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°. *Boca de sortida:* La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones. La xemeneia ha de complir les distàncies mínimes des de la seva boca (sense considerar el capellet) als obstacles més propers segons les especificacions de la norma UNE 123-001-94. El capellet ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums. *Accessoris:* S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles. La xemeneia ha de disposar d'orificis de mesura i control de les condicions de la combustió en els següents punts: a la sortida de cada generador i a una distància entre 1 i 4 m de la boca de sortida.
Barret de xemeneia: Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la D.T. 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 dels accessoris corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Control i acceptació
Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes.
Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire.
Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions
Conductes: Unió de les peces i subjecció.
Xemeneies: Aplomat , alçada i subjecció.
Barret de xemeneia: Subjecció.

Amidament i abonament
Conductes i xemeneies: Per metre lineal de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

3 SÒLIDS
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la evacuació de residus de tipus domèstic, mitjançant conducció per gravetat.
El trasllat del vidre no es pot realitzar per aquest sistema de trasllat per conducte vertical.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 2 Recollida i evacuació de residus. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conductes verticals: Hauran de ser metàl·lics o de qualsevol altre material de classe resistent al foc A1.
Aspiradors estàtics: Estan formats per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.
Comporta d'abocament: S'utilitza per fer l'abocament de la brossa des de les diferents plantes.
Comporta de neteja: S'utilitza per a la neteja periòdica de la conducció.
Tremuja o "tolva" : Element final on s'emmagatzema la brossa abans d'abocar-la als cubells col·lectius.
Característiques tècniques mínimes.
Verticalitat dels conductes, ajustament de les comportes.

Control i acceptació
Conductes, aspiradors i comportes: Dimensions i material.

Execució
Conductes verticals: El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc segons normativa legal vigent. Els conductes es separaran de la resta de l'edifici amb murs de resistència al foc EI-120. Tindran un diàmetre interior de com a mínim 45cm. Es disposaran verticalment i els canvis de direcció respecte la vertical no seran superiors als 30º. Per evitar els sorolls per a una velocitat excessiva es disposaran de canvis de direcció segons el DB-HS2 del CTE. Si s'utilitzen conductes prefabricats, s'hauran de subjectar als elements estructurals o als murs mitjançant brides o abraçadores, una a cada unió i la resta a una distància no superior a 1,50m. Els conductes que vagin per gravetat es ventilaran amb aspiradors estàtics en la seva part superior; en aquesta part hi haurà una presa d'aigua amb ràcord per una mànega i una comporta per la neteja superior. Els conductes dels sistemes neumàtics es connectaran a un conducte de ventilació d'una secció no inferior a 350cm². L'alçada lliure de l'extrem superior haurà de seguir les especificacions de l'article 2.2 del DB-HS 2. Si els conductes són prefabricats es subjectaran als elements estructurals o als murs suport amb brides o peces especials.
Aspiradors estàtics: El seu disseny ha de permetre crear en el seu interior la depressió necessària per a l'evacuació de l'aire del conducte vertical de ventilació. Totes les peces que el componen han d'encaixar correctament. No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.
Comportes: Es situaran a zones comuns i a una distància de terra dels habitatges no menor a 30cm mesurat des de l'horitzontal. A la part inferior dels conductes, en el sistema per gravetat, es col·locarà una comporta seguint les especificacions de l'article 2.2.2 del DB-HS 2. El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc i mides segons normativa legal vigent. La unió amb els conductes ha de ser estanca. La tanca haurà de ser hermètica i silenciosa. Les comportes es protegiran per tal de que no es puguin obrir dues comportes alhora.
Control i acceptació
Recorregut entre el magatzem i el punt de recollida exterior cal comprovar l'amplada lliure i el pendent.

Verificacions
Conductes verticals: Recorregut continu sense obstacles. Subjeccions adequades al llarg del conducte. Prova d'abocament de residus comprovant estanquitat.
Aspiradors estàtics: Posada en marxa i comprovació de funcionament.
Comporta d'abocament: Alçada de col·locació. Comprovació de la tanca hermètica.

Amidament i abonament
ml de llargària instal·lada, conductes.
m² de conducte formació de tremuja.
ut de comportes i aspiradors estàtics.

SUBSISTEMA TRANSPORT

1 ASCENSOR
Aparell elevador (elèctric o hidràulic), que es desplaça per cables, guies o qualsevol altre sistema, amb una inclinació superior a 15 graus, destinat al transport de persones o mercaderies amb l'ajut d'una cabina accessible i equipada amb elements de comandament.

Normes d'aplicació
Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors. RD 1314/1997.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI, Seguretat en cas d'incendi. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'accessibilitat de Catalunya. D135/1995.
Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, REBT 2002. RD 842/2002.
UNE. UNE-EN 81-1:2001 Regles de seguretat per la construcció i instal·lació d'ascensors. Part 1: Ascensors elèctrics. UNE-EN 81-2:2001 Regles de seguretat per la construcció e instal·lació d'ascensors. Part 2: Ascensors hidràulics
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Cambra de maquinària amb grup tractor, limitador de velocitat i armari de maniobres i comandaments generals.
Recinte o buit amb cabina i tots els seus components, portes de planta, cables de suspensió i paracaigudes.
Fossa amb amortidors.
Instal·lació elèctrica, sistema de maniobres i memòries, senyalitzacions en plantes, dispositius de tancament, socors, comandaments.
Característiques mínimes
L'element de suport serà tot el buit tancat amb parets i sostre, la seva estructura suportarà totes les reaccions de la maquinària, fins i tot en cas d'impacte. Els materials compliran les condicions de resistència al foc definides en el CTE DB- SI.
Aquest buit es destinarà exclusivament al servei de l'ascensor, sense canalitzacions, ventilacions ni instal·lacions tret de les pròpies pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial acompliran les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les normes i disposicions vigents, relatives a fabricació i control industrial.

Execució
Condicions prèvies
El buit, el fossar i la cambra de maquinària han d'estar completament acabats, seguint les condicions fixades per la D.T. i les instruccions facilitades pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra, tenint en compte si és elèctric o hidràulic.
Fases d'execució
Fixació de guies i cables de tracció en elevadors elèctrics.

Fixació de guies i pistó en elevadors d'impulsió hidràulica.
Col·locació d'amortidors de fossar; de contrapesos, en cas d'elevadors elèctrics; de portes d'accés de plantes; del grup tractor i connexions elèctriques, amb dispositius anti vibratoris; del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques, en cas d'elevadors elèctrics; del bastidor i cabina amb acabats; de portes de cabina; del limitador de velocitat a la part superior i paracaigudes a l'inferior de la cabina; de la botonera de cabina i botoneres de pis, amb les corresponents connexions elèctriques; del selector de parades i connexions elèctriques.
Prova de servei de la instal·lació. Es connectaran elèctricament el quadre de comandaments, la cabina i els comandaments exteriors, per mitjà d'elements practicables. Es disposarà d'instal·lació fixa d'enllumenat al buit, de dispositiu de parada de l'ascensor al fossar, de presa de corrent, d'enllumenat permanent de cabina i de presa de corrent independent a la cambra de maquinària. El dispositiu de socors s'alimentarà independentment de la font de l'ascensor.
Toleràncies
Portes de cabina- tancament al buit: <= 12 cm; Portes de cabina- porta exterior: <= 15 cm; Element mòbil - tancament del buit:<= 3cm; Entre els elements mòbils:<=5cm.
Control i acceptació
L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents: *Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans*. Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria). Limitador de l'excés de velocitat. Amortidors d'acumulació d'energia i de dissipació d'energia.No ha de ser possible activar la posada en moviment en el cas que la càrrega superi el valor màxim admissible. Els ascensors ràpids han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat. Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada al replà corresponent. Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta. El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants. En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre. Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

Amidament i abonament
ut Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.F.

Verificació
Comprovacions entre l'expedient tècnic presentat a l'òrgan competent i la instal·lació executada.
Es presentaran certificats d'homologació i proves d'equips i materials. S'exigirà l'autorització de posta en servei de l'òrgan competent.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.
Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.
Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.
Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.
Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.
Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.
Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució
Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. 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. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. 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.
Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. 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. 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. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. 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.
Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. 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. 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. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. 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.
Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Sistema de detecció i alarma: Centraleta. 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. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: Iònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.
Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. 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. 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.

Control i acceptació
Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.
Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament
ut els elements.
ml els tubs.

2 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Normes d'aplicació
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Components
Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.
Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.
Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.
Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.
Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.
Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.
Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució
En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.
Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. 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 i prova de servei.
Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.
Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3mm.
Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.
Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de 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 de les caixes >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.
Senyalització amb rètols: 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.
Control i acceptació
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.
Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

Verificacions
Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament
ut els elements.

ml els conductors.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran els següents:
Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.
Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.
Característiques tècniques mínimes.
Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.
Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.
Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.
Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.
Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions
Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.
Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components
Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.
Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.
Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.
Està compost per aquests elements:
Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.
Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.
Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.
Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.
Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.
Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.
Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.
Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.
Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.
Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.
Característiques tècniques mínimes.
Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.
Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.
Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.
Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.
Control i acceptació
Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.
Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.
Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.
La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.
Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En

tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.
Comptadors: S'han 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 de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. 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 documentació tècnica. 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, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.
Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: 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 amb aquesta finalitat 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: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran 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: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: 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 que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre 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.
Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.
Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. 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. 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. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. 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. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: 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: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.
Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. 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, que 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: aplomat: ± 2%
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.
Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions
Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.
Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 Posta a terra
És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components
Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.
Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.
Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.
Arquetes de connexió.
Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.
Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. 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, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)
Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. 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 direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; 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 punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%
Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm
Conductor de coure nu.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 a 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. 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.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament
ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.
ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA

1 SOLAR TÈRMICA
Conjunt d'elements que composen la instal·lació solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB-HE 4, Estalvi d'energia, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HS 4, Salubritat, Subministrament d'aigua. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Equipos de presión. RD 769/1979, 97/23/CE.
Reglamento de Aparatos a Presión. RD1244/1979.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.
Condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.
Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. BOE.99; 25.04.81.
Homologación de los paneles solares. Real Decreto 891/1980.

Components
Captadors solars: Són els que transformen la radiació solar incident en energia tèrmica.
Sistema d'acumulació: Està format per un o més acumuladors. Poden ser: d'acer vitrificat, acer amb tractament epoxidic, d'acer inoxidable, coure, acer negre en circuits tancats, etc.
Sistema d'intercanvi: Els bescanviadors per a aigua calenta sanitària han de ser d'acer inox. o de coure.
Circuit hidràulic amb tubs, bomba de circulació, purga d'aire i vas d'expansió.
Tubs: Es farà servir coure o acer inoxidable en el circuit primari. En el secundari de servei d'ACS, es podran utilitzar a més a més plàstics que suportin la temperatura màxima del circuit.
Bomba de circulació: Hauran de ser d'un material compatible amb el fluid de treball utilitzat.
Purga d'aire: Poden ser purgadors manuals o automàtics. S'evitarà l'ús dels automàtics quan es prevegi la formació de vapor en el circuit.
Vas d'expansió: Poden ser oberts o tancats.
Vàlvules: Segons la seva funció poden ser d'esfera, d'assentament, de ressort o retenció.
Sistema elèctric i de control: És on es localitzen els sensors de temperatura.
Productes auxiliars: Com ara: líquid anticongelant, pintura antioxidant, etc.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació. Suportar la màxima temperatura i pressions que pugui assolir la instal·lació.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que hi ha indicat en projecte. El captador haurà de tenir la certificació emesa per l'organisme competent o per un laboratori d'assaigs segons RD 891/1980 i la Ordre de 28 juliol de 1980.

Execució
Generalitats.
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment. No s'han de barrejar, en cap punt, els diferents fluids que intervenen en la instal·lació. No s'han de col·locar elements d'acer galvanitzat si l'aigua pot arribar a una temperatura de 60°C. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. L'estructura de suport no ha de transmetre càrregues que puguin afectar la integritat dels components de la instal·lació. Els punts de suport han de ser suficients i han d'estar distribuïts de manera que no produeixin flexions sobre el captador superiors a les admeses pel fabricant. Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors. Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles. Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements. Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent. Han d'estar fetes totes les connexions del circuit hidràulic de les plaques i les d'aquestes amb la part fixa de la instal·lació. Les connexions han de ser estanques. Les connexions hidràuliques entre elements no han de provocar esforços recíprocs. Ha d'estar feta la prova de servei. Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de la obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).
Sistema de captació: Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte. S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge. En aquest període, les connexions hidràuliques han d'estar obertes, però protegides de l'entrada de brutícia. Els elements captadors han de restar tapats fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments. Les connexions han de ser estanques. Han de segellar-se amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans de fer les connexions es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per a eliminar les rebabes que hi puguin haver. *Sistema d'acumulació:* L'aparell 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. Ha de tenir instal·lat: una aixeta de tancament, un purgador de control d'estanquitat del dispositiu de retenció i una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua. Entre la vàlvula de seguretat i l'acumulador no ha d'haver-hi instal·lada cap vàlvula de tancament. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles pel seu manteniment. A la part inferior del vas hi ha d'haver una vàlvula de purga i neteja d'obertura ràpida, amb la finalitat d'extreure els sediments que es puguin acumular a l'interior del dipòsit. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 ºC. 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): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm. La llargària del conducte ha de ser la suficient com per fer possible el roscat de les unions.
Sistema d'intercanvi: Bescanviadors. La instal·lació no ha de sobrepassar la pressió de disseny de l'intercanviador. La regulació de temperatura d'ACS ha d'estar feta mitjançant vàlvula de tres vies en l'entrada d'aigua calenta o termòstat que aturi l'aparell productor d'aigua calenta entre aquest i l'intercanviador de doble paret. L'aparell 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'intercanviador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions. Ha de tenir instal·lat: una aixeta de tancament i una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua. Entre la vàlvula de seguretat i l'intercanviador no ha d'haver-hi instal·lada cap vàlvula de tancament. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles pel seu manteniment. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 ºC. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. 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): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm.

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 capilaritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capilaritat. 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 on 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. 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. Si és col·loquen superficialment, 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 segons el seu diàmetre: en trams verticals entre 1,8 m i 3,7 m; en trams horitzontals entre 1,2 m i 3m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total.
Bomba de circulació: La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents. Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°. Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire. La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba. L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal. L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.
Purga d'aire: S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació. Si el tub és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta. Si el tub és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure. El seu eix principal ha de ser vertical.
Dipòsit d'expansió: El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El diàmetre interior de la tuberia de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm. Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua. Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió mai sigui superior a 0,5 Kg/cm2. En el circuit hi ha d'haver un manòmetre. La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada. El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions. La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per a absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 ºC la temperatura de treball. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Distància als paraments laterals: >= 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm.
Vàlvules: Poden anar muntades entre tubs o, depenen de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades, en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs. *Aïllaments:* 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. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.
Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.
Productes auxiliars: Reblert de la instal·laci.ó. La instal·lació ha de quedar emplenada i en condicions de funcionament, amb la quantitat i tipus de fluid caloportador especificades a la D.T. Els purgadors i totes les sortides d'aire han de quedar tancades un cop introduït el fluid caloportador. No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació. No poden quedar bosses d'aire en cap punt de la instal·lació. El fluid caloportador ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació. La prova de servei ha d'estar feta. El fluid caloportador s'ha d'introduir al circuit pels punts previstos en la D.T. Les plaques no poden estar calentes en el moment de dur a terme la omplerta de la instal·lació. Per aquest motiu, les tasques d'omplerta s'han de fer amb els captadors ocults a la radiació solar. Els purgadors s'han de tancar en el moment en que comencin a sortir algunes gotes de fluid caloportador. S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.
Control i acceptació
Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.
La instal·lació s'ajustarà al que es descriu a la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

Verificació
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat i comprovació de la xarxa sota pressió estàtica màxima. Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ut captadors solars, acumuladors, intercanviadors, bombes, purgadors, dipòsits d'expansió, vàlvules.
ml tubs, aïllament.
m² pintura antioxidant.
l líquid anticongelant.

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

QUADRES DE PREUS I JUSTIFICACIÓ D'ELEMENTS DE PROJECTE

Q.1 QUADRES DE PREUS NUM 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	13522G83	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 50 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, no vist (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	238,85 €
P-2	14LFAAAB	M2	Forjat sanitari de formigó cantell 70cm de cantonada total, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-70´´CÁVITI´´, realitzat amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocada amb cubilot , acer UNE-EN 10080 B 500 S a zona de cèrcols i bigues de fonamentació, quantia 3 kg/m², i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment en capa de compressió de 5 cm de gruix; con juntes de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall con disc de diamant; recolzat tot això en base a formigó de neteja. Fins i tot cèrcols perimetrals de planta conformats amb sistema d'encofrat recuperable de taulers de fusta. El preu no inclou la capa de formigó de neteja. Inclou peça tipus Nervometal, en entrega de perimetre per execucio formigonat en fases, mur vist socol edifici. Inclou part proporcional de reforç per a càrregues puntuals SC: 10 kn / m2 segons planols forjat sanitari Inclou l'abocament, encofrat perimetral per a revestir, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits a l'estudi / pla de seguretat i salut, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament de l'acabat, curat i proteció del formigó, regs intermitents després del formigonat, apuntalaments necessaris, replanteig del límit del formigonat, execució dels forats de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, s'inclou en el preu: -part proporcionsl encofrat perimetral, armat, formigonat i desencofrat. -separadors entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó. -formigó, armat, encofrat i desencofrat -aditius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, Betton o similar) -elements estructurals que requereixin de arriostamiento especial. -replanteig del límit del forjat, passa-tubs, calaixos, escales i passos instal·lacions, realitzant replantejament en encofrat de la distribució de tota la planta. -anclaje d'armadures amb resines epoxi bi component I en general qualsevol treball necessari per executar l'estructura segons plànols (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	28,03 €
P-3	15119S02	m2	Coberta plana transitable, formada per formació de pendents amb mestra, formigó alleugerit amb arlita de 3 a 17 centímetres de gruix, morter de regularització de 2 cm, formació de roms a arestes, amb pp de poliestirè expandit P-150 de 2 cm de gruix en tot el gruix de farciment + paviment i en tot el perímetre,amb aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 200 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, (2 plaques creuades, total 100mm), de 1,2 m2.K/W de resistència tèrmica cadascuna , amb cares de superfície llisa i cantell llis, col·locades no adherides DOBLE LAMINA; 1 làmina oxiasfalt amb armadura FV de 4.1Kg / m2 i una segona capa LBM (SSB) FV VEL -40 (PN6, UNE 104-402) de 4 Kg / m2, amb formació de juntes dilatació a força de macarró asfático i manxes, més capa 3 cm de morter protecció armada amb mallatex, sobre geotèxtil de 150 gr / m2, fins i tot banda de 50 cm d'ample en formació de pitets de làmina de làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV, en plafons perimetrals, i paraments verticals, mitgeres i llindars, previ arrebossat i preparació del soporte.Totalmente executada segons QB-90, i normativa vigent acabaments amb embornals mitjançant peces de cautxú 40X40 i bunera sifònica, segons pla per a recollida d'aigües pluvials o de locals humits, instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs,acabat de terrat amb paviment format per peça de rajola ceràmica de gres antilliscant, col·locat a la llana dentada, doble encolat. (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	50,69 €
P-4	1512AR0H	m2	Coberta no transitable, formació de pendents amb formigó de 150 kg/m3, aïllament amb planxes de poliestirè expandit de gruix 100 mm (50+50), capa separadora, impermeabilització amb doble membrana d'una làmina de densitat superficial 4.1 kg/m2 cada una , làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV+FP de 50 g/m2, capa de morter de protecció de tela asfaltica i 130 g/m2, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera. Inclou, làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV amb projecció mineral, en plafons perimetrals, xemeneies i paraments verticals mitgeres, pp de minbel fixat a parament de planxa d'alumini, preformada i de 30 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques, acabaments amb embornals mitjançant peces de cautxú 40X40 i bunera sifònica amb paragravas, executat tot segons norma QB-90 i UNE vigente.Inclou prova d'estanquitat certificada. Formación de mitja canya i col·locació de tira	40,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'element separador tipus poliestirè expandit, de 100kPa de tensió de compression 2 cm de gruix i 10 cm d'ample, col·locada amb morter adhesiu, en unions de murs i formació de pendents (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-5	19G24C94	m2	Paviment continu de formigó imprès, amb juntes, de 10 cm de gruix, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocada des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regle vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant empolvorament amb morter decoratiu de rodament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès amb relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. El preu no inclou la base de la solera ni lexecució i el segellat de les juntes. (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	27,53 €
P-6	44M13221	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de formigó, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (MIL CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1.144,28 €
P-7	A9IP8CVIEG	u	Equip d'alimentació d'intercomunicador telefònica i vídeo, amb bateria de reserva, amb secret de con┐versació i muntat en armari tancat. (AIIntercomTeleco) (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	87,58 €
P-8	AE_01	u	Subministrament i instal·lació de llumenera tipus pantalla encastada amb làmpada de LED circular de diferents diàmetres tipus ALTAMIRA DE BPM Lighting (NORANTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	91,07 €
P-9	AE_02	u	Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model NAOS N5. (CINQUANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	57,09 €
P-10	AE_03	u	Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model NAOS N2 (PRD). (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,44 €
P-11	AE_04	u	Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model LENS N30 A (ESP, AEX, INOX) (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	182,52 €
P-12	AMS_01	PA	Suministrament i instal·lació d'arc magnètic de seguretat en portes d'accés. Inclou col·locació del material i part proporcional d'accessoris, connexions i part proporcional de cablejat. (DOS MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2.950,62 €
P-13	APLIQ	u	Aplic de pared a definir per DF (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	73,27 €
P-14	C2BUFHU1QT	u	Central de seguretat antirobatori, per a 4 zones, amb alarma acústica, amb memòria d'alarma, amb alimentació 230V, amb bateria hermètica recargable de gel sòlid de tensió 12 Vcc, amb teclat display LCD, i amb pany amb clau, muntada a l'interior (CentralIntrussio) (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	316,94 €
P-15	C81AAG1RPR	m2	Subministrament, formació i col.locació de conducte autoportant per a la distribució d'aire climatitzat basat en el sistema Climaver de Isover o similar, amb un gruix de 25mm apte per conduccions interiors de aire calent i fred, executat amb el panell Climaver Neto de llana de vidre d'alta densitat revestit per exterior amb un complex quàdruple format per làmina d'alumini vist, reforç de malla de vidre, kraftt i vel de vidre, per l'interior incorpora teixit NET de vidre negre fins i tot revestint el seu ´´cant mascle´´, amb incorporació de perfil Perfiver ´´L´´ rigiditzats d'alumini en arestes longitudinals del conducte, evitant el contacte de l'aire i raspalls de neteja amb la llana de vidre en zones de talls i per mateix motiu instal lació del Perfiver H en registres, aporta alts rendiments tèrmics i acústics, reacció al foc Euroclasse B-s1, d0 (la millor per a conductes	41,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			autoportants), i / pp de tall, execució, colzes i derivacions segellant les seves unions amb cola Climaver, embocadures, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver d'alumini, mitjans auxiliars i costos indirectes, totalment instal lat segons normes UNE i NTE-ICI-22, inclou Cinta d'alumini de 50 micres d'espessor i 63 mm d'ample amb addesiu a base de resines acríliques, Perfil d'alumini extrusionat. Perfil d'alumini extrusionat, amb espessor aproximat de 1,1 mm. Inclou accessòris i mitjans auxiliars, totalemnt instal.lat i funcionant. (CondAutoP) (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	
P-16	C81Q06CB54R	u	Subministrament i instal·lació de control centralitzat tàctil per VRF Carrier XCT7 fins 64 unitats interiors, o equivalent. (ConttrClim) (NOU-CENTS SETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	916,13 €
P-17	C81Q6T3CB54R	u	Control amb mando amb cable estándar model 40VCW2, o equivalent. (ControlClim) (SETANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	70,40 €
P-18	C83PYTDR	u	Col·lector de probes 2´´ + cablímetre (ColProb) (QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	424,94 €
P-19	CGP	u	Caixa General de Protecció (CGP) per 160A. (TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	380,37 €
P-20	CSZ	u	Caixa de seccionament (CS). (CS) (TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	370,39 €
P-21	CY3E94WCYL6R	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïlla┐ment de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (Cable4pCat6) (DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	2,69 €
P-22	CY8HTRIEG	u	Caixa de derivació per comunicació telefònica i vídeo, amb 1 derivació, per a 3 aparells d'usuari ser┐vits i encastada. (CaixDerTeleco) (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	13,47 €
P-23	CYC86HU1QT	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4'', resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a us interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat su┐perficialment (CameraIntrussio) (NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	99,86 €
P-24	CYF11F55ACSR	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou aïllament segons IT.1.2 RD 1027/2007. (CanonadaACS) (ONZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	11,72 €
P-25	D9VCLIMR	PA	P.A. cablejat, reles, mecanismes per la connexió de tot el control de l'edifici, a justificar. (DivCLIM) (MIL CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.164,88 €
P-26	DXHHD8HU1QT	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret, contemplant part proporcional de tub, caixes de derivació i conductor de senyal corresponent (DetectorIntrussio) (QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,58 €
P-27	DXNRPA2IEG	u	Derivadors per instal·lació sistema de telecomunicacions (DerivadorTeleco) (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	26,67 €
P-28	DXNRPHU1QT	u	Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels, muntat superficialmen (DerivaIntrussio) (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	50,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	E2135343	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i transport amb canon a l'abocador. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	129,17 €
P-30	E2135AC3	m3	Enderroc escales accés a antiga ediccacio , a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i transport amb canon a l'abocador. (CENT VINT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	120,22 €
P-31	E213AACF	Ut	Trasllat de cartell existent en ambit obra, papereres, equip de recollida de llibres, elements metal.lics de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou posterior rehubicacio en obra, muntatge.electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat, (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	89,58 €
P-32	E213DADF	ut	Desplaçament de farola ambit actuacio. Inclou obra civil, rasa instal.lacio electrica. Aprofitament de l'equip desmuntat. (CINC-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	586,08 €
P-33	E213DDCF	Ut	Desmuntatge bbancs de fusta, de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou desmuntage electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat, i nou muntatge al finalitzar l'obra. (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	86,20 €
P-34	E213SDCF	Ut	Desmuntatge baranes exterior, tanques, escales i elemenst metal.lics de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou desmuntage electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat, i transport d'aquest a distancia màxima 20 km. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.581,26 €
P-35	E21RSFVS	ut	Arrancada amb mitjans mecanics elements d'arbres existents en àmbit del solar a edificar, amb tala d'arbres, arrencada de soques, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	45,30 €
P-36	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2,33 €
P-37	E221F422	m3	Excavació de terres per a buidada de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny d'acord amb estudi geotècnic, amb mitjans mecànics i/o manuals on calgui. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, excavació manual i mecànica per dames i profunditat necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega manual i mecànica sobre contenidor. Inclou l'excavació per dames, galeries subterrànies i altres elements pre-existents amb els mitjans i mesures necessaris. Inclou l'extracció, retirada i gestió de residus de les soques dels arbres existents. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DF, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. (TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	3,19 €
P-38	E222122A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	E222B423	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de fins a 3 m de fondària, en terreny d'acord amb estudi geotècnic, amb mitjans mecànics i/o manuals on calgui. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, excavació manual i mecànica per dames i profunditat necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega manual i mecànica sobre contenidor. Inclou l'excavació en soterranis d'edificis, galeries subterrànies i altres elements pre-existents amb els mitjans i mesures necessaris. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la cà rrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,58 €
P-40	E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41 €
P-41	E2R35035	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km. Inclou canon abocat a dipossit de residus. (DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	2,79 €
P-42	E2R64267	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	36,22 €
P-43	E2R6SA67	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	17,55 €
P-44	E31521G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (SETANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	77,14 €
P-45	E31522G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	86,23 €
P-46	E31B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l´armadura de rases i pous (UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1,82 €
P-47	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (ONZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	11,04 €
P-48	E4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57 €
P-49	E442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-50	E443ASAS	m2	Encofrat de xapa d'acer laminat en fred ´´NERVOMETAL´´o similar de 0,5 mm de gruix; acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 1,1 kg/m² (DEU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	10,12 €
P-51	E4452100	ml	Segellat de juntes de dilatació verticals i horitzontals de façanes de 20 mm i 10 mm. d'amplada respectivament, amb fons de juntes SIKA o similar i cordó realitzat amb segellant de poliuretà monocomponent, o silicona neutra tipus SIKA-FLEX color, fins i tot mitjans auxiliars, bastides necessaris, ect. Totalment acabat. (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64 €
P-52	E4DC1D02	M2	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PARA LOSAS, A UNA ALTURA <=3 M, CON TABLERO FENÒLICO, PARA DEJAR EL HORMIGÓN VISTO. SE INCLUYEN: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS, LIMPIEZA DE LOS TABLEROS ANTES DE COLOCARLOS, APUNTALAMIENTOS NECESARIOS COLOCACIÓN DE LOS LECHOS DE REPARTICIÓN BAJO EL APUNTALAMIENTO, ENCOFRADO DEL ELEMENTO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y REPLANTEO DEL LÍMITE DEL HORMIGONADO, EJECUCIÓN DE LOS HUECOS DE PASO NECESARIOS, COLOCACIÓN DE LOS TUBOS EN PASO DE INSTALACIONES, REALIZACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, RECUBRIMIENTO DE LAS JUNTAS IRREGULARES DEL ENCOFRADO CON MADERA, COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES NECESARIOS, PARA LA UNION CON OTROS ELEMENTOS, DESENCOFRADO Y LIMPIEZA DE LOS MATERIALES DE ENCOFRAR. (TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	3,07 €
P-53	E4DC1L02	M2	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PARA MUROS A UNA ALTURA <=3 M, CON TABLERO FENÒLICO, PARA DEJAR EL HORMIGÓN VISTO. SE INCLUYEN: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS, LIMPIEZA DE LOS TABLEROS ANTES DE COLOCARLOS, APUNTALAMIENTOS NECESARIOS COLOCACIÓN DE LOS LECHOS DE REPARTICIÓN BAJO EL APUNTALAMIENTO, ENCOFRADO DEL ELEMENTO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y REPLANTEO DEL LÍMITE DEL HORMIGONADO, EJECUCIÓN DE LOS HUECOS DE PASO NECESARIOS, COLOCACIÓN DE LOS TUBOS EN PASO DE INSTALACIONES, REALIZACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, RECUBRIMIENTO DE LAS JUNTAS IRREGULARES DEL ENCOFRADO CON MADERA, COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES NECESARIOS, PARA LA UNION CON OTROS ELEMENTOS, DESENCOFRADO Y LIMPIEZA DE LOS MATERIALES DE ENCOFRAR. (TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	3,07 €
P-54	E4F7VFAV	Ml	Formació de llinda metal·lica per a finestres, balconeres,i elements despejnats amb perfils d'acer A / 42-B, amb perfils laminats de les sèries L, LD, T, RODONS, QUADRATS, RECTANGULARS I PLANXA, mesures aploximades llinda 30-35 cm, i desemvolupament 50 cm, amb plegs, amb una capa d'imprimació antioxidant, lliurats a obra amb forjat amb fixacio/ o juntes de morter, segons detalls i indicacions de direcció facultativa, muntats en obra amb mecanitzars, inclòs pintat al foc, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat, fixacións a sostre amb tirats cada 60 cm, plecs per goteró i inercia amb reforç de planxa plagada amb pefils . Inclòs pintat de platina metàl·lica color segons DF (VINT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,68 €
P-55	E5Z15N2D	m2	Formació de pendents amb morter , reglejat, , de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	4,61 €
P-56	E5Z15N60	m2	Trctament de lloses volades amb fomació de pendents amb morter 1: 4 remolinat de 2 a 5 cm, de gruix, làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV amb projecció mineral de pizarrilla color clar-obscura segons DF, tornant sobre peto un ampit de 15 cm, fins i tot peça rematada de vora amb xapa de zinc de 15 cm d'ample, de vora arrodonida, Inlcou remat superior de llosa amb perfil tipus alucobon de rematada amb paraments de xapa plegada lacada color, cargolat i segellat amb silicona neutra color, inc / bastida i mitjans auxiliars . (ONZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	11,91 €
P-57	E5ZH4DQ5	u	Embornal sifónic amb reixa d'acer inoxidable de 105x105mm per recollida d'aigües pluvials o de locals humits, instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs, fins i tot part proporcional de petit material d'unió i mitjans auxiliars. (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	27,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-58	E612DGBS	m2	Paret de tancament i divisòria, de gruix 14 cm, de maó perforat de 29x14x10 cm, de massa mínima 250 kg / m2, fonoabsorvent, segons NBE-CA per a revestir, amb morter preparat 1: 6, i / pp de brancals i llindes , peces en cantells de forjat adherides amb morter Sika d'alta adherència i rejuntat igual a la resta. Separació entre suports de formigó i fabrica amb 1 cm de poliestirè expandit. Col·locació de grapes de rodó d = 6 mm galvanitzat de reconeguda marca, tipus beton o similar, en lligat de fabrica i pilars, sis per planta i pilar, armadura tipus Murfor, amb una quantia de 2,67 ml / m2 cada 30cm, fins i tot peces especials de cantonada, S'inclou la formació de juntes de dilatació , amb peçes especials de moviment que tindran un dels seus extrems recobert per una funda de plastic, per evitar la seva adherència amb el morter poder permetre el moviment horitzontal en el pla del mu seguint les especificacions tècniques de la casa, angulars LPN 40.4 espirrotado a forjat cada 30 cm en fulls de façana on sigui necessari. Ataconat de nafres amb morter i amb guix contra forjat per les dues cares, en última filada, mitjans auxiliars d'elevació, transport, peces especials, folrat d'estructura, biaixos i sortints, carregadors metalicos i angulars en vols de xapa de 5 mm., Miniada , completa i acabada segons planols. S'inclou en petos la pp de mochetasde 1x1 peu cada 3 m. Es dedueixen tots els buits. S'inclou p.p. de carregadors metàl·lics i / o penjades en façana, formats a base de xapa plegada (2 plecs amb trencaaigües) 4 mm de gruix i desenvolupament aproximat de 30 cm, fins i tot ancoratges, espatlles de suport (15 cm a cada costat) desmembrats, angulars 60.60 soldats en reforços quan la llum supera 1,10 m, tirants de platina 30.3 a cant de forjat amb Jabalcón en zones despenjades i correguts de planta primera, tot en acer GALVANITZAT amb imprimació washprimer i 2 mans d'esmalt, color a escollir per DF i segons detall de D.F , formació de brancals, replantejaments, talls i la neteja i tractament especial que requereixi el parament un cop acabat. Acabat del parament amb tolerancies màximes per a posterior aplicació de revestiment tipus SATE, planeitat exigida pel tipus de revestiment.. Inclou part propotcional de mitjans auxiliars per treballs a més de 3 m d'alçada. Segons norma NTE-PTL, NBE-FL-90, (VINT-I-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	21,05 €
P-59	E6524B5A	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 135 mm, muntants cada 400 mm de 76 mm d'amplària i canals de 76 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament. Muntatge a més de 3 m alçada de parament. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Inclou part proporcional de materials, cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, etc així com ancoratges per a canals en sòl i sostre, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc o qualitat de terminació Nivell 2 (Q2) per terminacions estàndard de pintura o paper pintat normal (a definir en projecte), amb previssió d'enllatat entre rastrells per suport de fixació d'elements. Ànima amb Llana mineral ISOVER ARENA PLENUM o similar, constituït per un plafó semirígid de llana mineral revestit per ambdues cares per una làmina d'alumini reforçat de 80 mm de gruix complint la norma UNE EN 13162 Productes Aïllants tèrmics-acustics per a aplicacions en l'edificació amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m • K), classe de reacció al foc B-s1, d0 i codi de designació MW-eN 13162-T3-Z100-AFr5. Muntatge segons norma UNE 102.043: 2013 i requisits del CTE-DB HR, per aillament acústic 60 dB A Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: - Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen - Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50% - Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, remats, entregues. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	34,62 €
P-60	E66AAI1	u	Portes enrasada per armari instal·lacions, EI2 60-C5, format per dues portes practicables 70 cm i 275 cm d'alçada total,folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc , 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra. (SET-CENTS TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	703,02 €
P-61	E66AAI2	u	Portes enrasada per armari instal·lacions, EI2 60-C5, format per dues portes practicables 66 cm i 315 cm d'alçada total,folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc , 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra. (SET-CENTS TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	703,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-62	E66AAI3	u	Conjunt de portes enrasades per armari d'instal·lacions i panells laterals, EI2 60-C5, conjunt format per 4 fulles batents i 6 panells per un buit d'obra de 255x594 cm, folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc, 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra. (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.888,78 €
P-63	E66AGB12	u	Mòdul frontal i divisori de cabina sanitària format per una porta practicable 70-80 cm, variable, i lateral fix variable d'amplària menor +- 90 cm, i 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra. (SET-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	737,43 €
P-64	E776ACAC	m2	Membrana no adherida amb làmina mitjançanat làmina auxiliar per murs, tipus Tyvek o similar, per impermeabilització d'arranca de peçes ceramiques, material HD-PD, resistencia a penetració <0.1 m2/m2h. de 600 micres de gruix, i treansmissió de vapor d'aigua 0.035 m. Inclou elements especial juntes, solaps i segellat., col·locada (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64 €
P-65	E7C124A0	m2	Aïllament tèrmic a l'interior de la fulla exterior, en façana de doble fulla de fàbrica per revestir, amb panell semirígid de llana de roca volcànica Fixrock Eco ´´ROCKWOOL´´, o similar segons UNE-EN 13162, no revestit, de 40 mm de gruix , resistència tèrmica 1,05 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,037 W/(mK). Col·locació en obra: al màxim, amb morter adhesiu Fixrock ´´GRUP PUMA´´. Fins i tot cinta autoadhesiva per a segellat de juntes. (ONZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,98 €
P-66	E7C34L01	m2	Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 45 kg/m3, autoextingible, de 40 mm de gruix, col·locades no adherides (SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	6,52 €
P-67	E7C3SCSC	m2	Suministre i col·locació de làmina impermeabilitzant de polietilè Schlüter Kerdi roll de 1 x 30 mts Schlüter-KERDI , o similar, capa d'impermeabilització compost de polietilè flexible i es proporciona en ambdós costats d'un geotèxtil especial que garanteixen la placa d'ancoratge a l'adhesiu per a cabat de paviment. Per facilitar el tall la fulla és previst mà d'una quadrícula imprès, també, Mostra la quantitat de material restant e indica l'amplada de superposició mínim de 5 cm per a una fàcil instal·lació. Inclou accessoris tipus full Kerdi , impermeabilització fulla adjunta al suport amb un adhesiu adequat per a la col. locació de paviment acabat. els quadres es col·loquen directament sobre la capa prima de paper d'alumini Kerdi. També podeu posar capes de guix o altres materials de revestiment. La fulla Kerdi-200 és un bri d'impermeabilització de polietilè amb un valor de difusió del vapor d'aigua de Sd = 5, 15M..La fulla Kerdi també ells impermeabilitzar les zones exposades a nivells d'humitat entre 0 i C, de conformitat de la tècnica de full de l'Associació del sector de la construcció a Alemanya, el ZDB. Aplicaió especifica en els elements descrits. (SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	7,56 €
P-68	E7C4A240	m2	Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana de vidre i una membrana acústica, de 80 mm de gruix,tipus PKB2 , o similar, , col·locada, per al´llament acústic en paraments vericals i horitzontals garantins absorcio de 60 db (VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	8,21 €
P-69	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	34,81 €
P-70	E811A2Q2	m2	Arrebossat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter hidròfug , segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat (SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	7,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-71	E811A6Q2	m2	Arrebossat projectat, remolinat i reglejat, sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment hidròfug, remolinat. Inclou humitejat de suport, mallatex en discontinuïtats, SIKA-LATEX en elements de formigó, formació de mitja canya amb recrescut en arestes verticals i entrega entre paviment i soste, bastida , curat i neteja. (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	11,66 €
P-72	E811ACC2	m2	Arrebossat projectat, remolinat i reglejat, sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment hidròfug, remolinat. Inclou humitejat de suport, mallatex en discontinuïtats en la totalitat del parament, SIKA-LATEX en elements de formigó, formació d' arestes verticals i elements despenjats, allisat de parament arrebossat amb capa de morter estuc mineral deformable tipus Coteterm o similar, Estuco flexible, liso bastida , curat i neteja. (DOTZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	12,32 €
P-73	E811CSCS	m2	M2. Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior de Façanes amb el sistema integral Coteterm o similar, EPS Blanc, amb nº DITE 06/0089 emès per I. E. TORROJA, depenent de la tipologia de l'arrencada, per perfil d'arrencada ´´Coteterm Perfil d'arrencada´´, incloent les peces de muntatge ´´Coteterm kit de muntatge del perfil d'arrencada´´ i llistó amb malla ´´Coteterm Goteró Comp. Perfil Arrencada PVC´´, rebut tot amb morter adhesiu ´´Coteterm M color blanc ´´. Enganxat de les plaques d'aïllament tèrmic de 80 mm de gruix´´ Coteterm Placa EPS BCO ´´blanc, amb ? = 0,037 W / mK, adherides al suport prèviament net de pols i greixos mitjançant el morter adhesiu ´´Coteterm M ´´sobre la placa cobrint un mínim de superfície d'enganxat del 40% (seguint instruccions del fabricant). Polit de les superfícies per eliminar rebaves en unions i regularitzar cantonades. Col·locació de Espigues ´´Coteterm Ancoratge ´´de 95 mm longitud, a raó de 6 espigues mínim per m2, seguint instruccions del fabricant. Col·locació de reforços en cantonades ´´Coteterm Perfil Cantonada PVC mes Malla´´, de malles de reforç ´´Coteterm Malla STD 167´´ de 20x40cm en diagonal en les 4 cantonades dels buits de finestra, de trencaaigües ´´Coteterm Perfil trencaaigües PVC´´, tots ells fixats amb morter adhesiu ´´Coteterm M´´. Enduriment superficial de les plaques mitjançant capa d'arrebossat de mínim 3 mm de gruix realitzada amb el morter adhesiu ´´Coteterm M´´ armat amb malla de fibra de vidre alcalirresistente ´´Coteterm Malla STD 167´´, solapada entre si 10 cm. Capa d'imprimació amb ´´Coteterm Fons´´. Acabat final amb arrebossat decoratiu natural deformable ´´Coteterm ACRYLIC´´ en textura de 1,2 mm, en color de referència sobre la carta de colors de Coteterm, aplicat manualment, seguint instruccions del fabricant, totalment instal·lat, inclús part proporcional 'accessoris Perfil rebaix decoratiu integrat al parament i petit material, aplicat per instal·lador, amb els mitjans auxiliars, bastides inclòs. Inclou pp capa addicional de reforç al sistema Coteterm, seguint el DITE amb núm 06/0089 emès per I. E. TORROJA compost per capa d'arrebossat de mínim 3 mm de gruix realitzada amb el morter adhesiu ´´Coteterm M´´ blanc armat amb malla de fibra de vidre alcalirresistente, d'alta resistència a impactes ´´Coteterm MALLA antivandàlica 275 2C´´, sense efectuar solapaments en les unions. Col·locat en l'arrencada del sistema des del terra fins a una alçada de 2 m sobre les plaques de aïllament i abans d'efectuar la capa de reforç, a les zones susceptibles d'impactes. Inclou, regularització previa amb morter per anivellament del parament en cas de tolerancies excessives a fi i efecte de garantir planeitat perfecta en el parament. (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	73,20 €
P-74	E83E2J6B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca. Muntatge a més de 3 m alçada de parament. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: - Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen - Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50% - Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, remats, entregues. (VINT-I-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	25,12 €
P-75	E83EA872	m	P.9b/ Formació de calaix en sostre amb plaques de guix laminat de fins a 150cm d'alt i 150cm d'ample, format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou totes les estructures auxiliars necessàries per fixar-lo o per permetre el pas de les instal·lacions. Criteri d'amidament: ml de calaix executat, amidat en aresta i descomptant tots els forats segons les especificacions de la DF. (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	27,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-76	E83LTRA1	m2	Revestiment de parets i formació d'armaris amb placa panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de 20 mm , color llis a escollir per la DF, modulades a ± 900 mm, col·locades mitjançant sistema de fixació PANELTACK o similar i rastrells d'acer galvanitzat. Sistema de fixació ocult. Encolat amb adhesiu elàstic basat en polímers MS amb elasticitat permanent, òptima distribució de tensions, bona resistència a la humitat i agents exteriors, sense disolvents ni isodanats. Inclou enrrassat amb parament de portes, paret sostre. formació escuadres, remats i elements necessaris per deixar totes les unitats acabades i correctament entregades amb els altres materials Criteri d'amidament: m2 de superfície executada realment, descomptant tots els forats, amidada segons les especificacions de la DT. (VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	83,64 €
P-77	E8432151	m2	Cel ras registrable de partícules tipus HERADESIGN Superfine color de HERAKLIT o similar, color BLANC, Placa i entramat omega BLANCA. Amb entramat perfileria omega BALNCA amb cantell especial i suspensió autoanivelladora de barra roscada. El preu inclou la part proporcional de tabiques laterals de qualsevol alcària per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres elements. 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% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells qu e normalment conformen la unitat. (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	32,74 €
P-78	E843ADVZ	m2	Fomracio d'estructura auxiliar per execucio de detall planol 12 ,ESTRUCTURA LLEUGERA DE SUPORT FALS SOSTRE PLANTA 1º esquema fals sostre planta primera, per ocultacio i subjeccio de les instal.lacions enplanta primera. (cel ras inclos en partida E844DXBD). Element compost per estructura metal.lica de tubs d'acer estructural, fixat amb plaques i pletines soldades entre si i cargolades a les encavallades de fusta existent. Element trapezoidal, de longitutd en seccio 300x112 cm, i element auxiliar de 160x150 cm (mesures a comprovar in situ). Element pintat per posterior forrat de cel ras. Totamnet acabat . (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	59,08 €
P-79	E8442102	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzada oculta amb perfils de 24 mm de base 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 . (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	14,61 €
P-80	E8443100	m2	Cel ras suspès continu de plaques de cartró guix llises tipus RIGITONE 8-15-20 Súper Activ'Air de IBERPLACO o similar, e=12,5mm, junts segellats, collat a estructura metàl·lica F-530 cada 600mm. Inclou pp de peces especials per integrar lluminaries de diametres acord planols arquuitectura , planol 12, amb obertures variables diametre 0.96 m/0.36m/0.66m/0.45m. Registres idem material. El preu inclou la part proporcional de tabiques laterals de qualsevol alcària per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres elements. 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% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores. (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	38,57 €
P-81	E844DXBD	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus Estàndard BA de Saint-Gobain Placo Ibérica o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb sistema de perfils de subjecció al sostre formada per canals i muntants col·locats cada 400 mm, per qualsevol alçària de sostre. Inclou tots els elements del sistema necessaris per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres materials, així com la part proporcional de tancaments laterals de qualsevol	17,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			alçària, cortiners i formació de altres geometries rectes o corbes. Inclou la formació de perímetres de cel rasos d'altres materials. Criteri d'amidament: m2 de superfície horitzontal o inclinada realment executada amb deducció de totes les obertures i segons les especificacions de la DF. Les superfícies verticals no s'amiden, es consideren incloses en l'execució i en el preu. (DISSET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-82	E84ZG1D0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	41,65 €
P-83	E867F010	m2	Revestiment de paviment conductiu, tipus Toro SC de Tarkett o similar, sobre pasta allisadora inclosa en preu partida (segons plec de condicions fabricant).Paviment resistent, conductor i homogeni amb iQ PUR, excel·lents característiques de neteja i de resistència al desgast. Propietats conductores avançades mitjançant partícules de carbó negre que circulen pel producte i per un revestiment de carbó pur. Rotllos instal·lats amb adhesiu per paviments estàndard. Les llosetes i cordons de coure sempre requereixen adhesiu conductor. iQ PUR, que Tarkett ha creat, i la composició de matèries primeres ofereixen a iQ Toro SC les grans avantatges de paviments iQ durant el seu cicle de vida. iQ Toro SC .Disseny no direccional disponible en deu colors. Combinació de colors amb altres paviments homogenis de Tarkett. Entre les zones d'aplicació de iQ Toro SC,apte per a sales d'operacions, habitacions netes i zones similars.Inclou el segellat de les juntes amb materuial del propi paviment, idem textura i color. Inclou formació de mitges canyes, remats, peçes especials per entrega mitja canya, solapament, junta, tipus cove former, per a posterior entrega homologada amb parament tipus Protecwall 2CR. Inclou, part proporcional de cinta de coure de 100cm de llarg sota cada unió transversal. (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	42,50 €
P-84	E894AXAA	m2	Pintat de superfícies revocades exteriors, verticals, horitzontals i inclinadads, mediamte pintura color Keim Soldadit o similar, pintura mineral de façanes altament especialitzada, basada en una combinació acreditada de lligants de sol de sílice i silicat potàssic, tres mans, segons especificacions del fabricant. Totalemnte executada amb mitjans auxiliars inclosos. (SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	7,66 €
P-85	E894U001	m2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa aplicada a dues capes. Inclou preparació del parament i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada. (SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7,14 €
P-86	E898ASDA	Ut	Unitat de rotulació troquelada sobre planxa d'alumini amb elements alfanumérica i de senyalectrica de placa de 50 x15 cm aprox, mida maxima 80 cm longitut , dels espais en lateral aces porta, de dimensions segons planols alçats de projecte (SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	6,76 €
P-87	E898DSAV	Ut	Retolacio baix relleu en parament de façana, mesures totals estimades 5x1.5 m en acces, BIBLIOTECA SANT BARTOMEU, retoil.luminat segons planols alçats 9 . (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.668,90 €
P-88	E898E240	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment o aquapanel , amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,34 €
P-89	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	3,33 €
P-90	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-91	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	7,77 €
P-92	E8KABGSB	m	Ampit de planxa preformada d'alumini lacat (mínim 60 micres) d'1,2 mm de gruix i un dessenvolupament màxim de 45 cm , 2 plecs amb trencaïgues per un costat, col.locat amb fixacions mecàniques sobre paret d'obra inclòs l'arrebossat previ, segons detall de projecte. C.Ami.: m de corornament, talls, rematades i cavalcaments i junta segellada amb SIKA-FLEX en empalments, pp de preparació de la base de morter totalment realitzat i muntat segons plànols de detall. Segellat d'escopidor amb paraments de fàbrica de maó amb morter de ciment color / o Sikaflex (inclòs). (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	36,50 €
P-93	E8KAI010	m	Escopidor de planxa preformada d'acer galvanitzat t (mínim 60 micres) d'1,2 mm de gruix i un dessenvolupament màxim de 50 cm i 4 plecs amb trencaïgues per dos costats, col.locat amb fixacions mecàniques sobre paret d'obra inclòs l'arrebossat previ, segons detall de projecte, pintat al foc color a definir per la DF. Inclou peces de transicio per a dilatacions.C.Ami.: m de corornament ,.talls, rematades i cavalcaments i junta segellada amb SIKA-FLEX en empalments, pp de preparació de la base de morter totalment realitzat i muntat segons plànols de detall. Segellat d'escopidor amb paraments de fàbrica de maó amb morter de ciment color / o Sikaflex (inclòs). (DISSET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,48 €
P-94	E923AEFA	m3	Replè de grava grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i compactat del mateix, (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,64 €
P-95	E936ACCC	m2	Solera de 5 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat des de camió, acabat reglejat. inclou part proporcional de lamina de polietilé. (SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	6,11 €
P-96	E93A5570	m2	Llosa de 10 cm de gruix amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, encofrada muntada sobre geotextil separació de graves per sortida emergènica planta 1 recorregut evacuacio, acabat respatllat. Inclou execució de talls i juntes de dilatació, aixi com elements per fixació de passamà barana (NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	9,23 €
P-97	E93AA3C0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	4,79 €
P-98	E9C1442B	m2	Paviment de TERRATZO micrograà e=4cm color fosc, a decidir per la DF. Rejuntat amb morter per polir i abrillar en obra. Peces de 40x40 cm Paviment de terratzo llis de gra micrograà, de 40x40 cm, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, per a ús interior intens.Inclou rejuntat, retacat i repas de juntes , amb colorant. Peces especials per a juntes de dilatació, color i gruix segons especificacions model i fabricant. 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 d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen - Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100% (DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	19,07 €
P-99	E9DBGDFV	m2	Subministre i col·locació d'enrajolat de paraments verticals amb rajola de color blanc, de la casa Porcelanosa o similar, Ref. G261, Vetro Blanco, , de dimensions 31,6 x90x 9 cm, col·locat amb llana dentada amb morter adhesiu, tipus TECNOL FLEX GRIS, per paraments cartró guix, rejuntat amb material elàstic tipus JUNTATEC, de la casa FIXCER, recomanant pel fabricant color a escollir per la DF. Inclou part proporcional de peces especials de cantonada i encontres, amb peçes mitjacanya ,arestes, eficiencia bacteriana, totalment acabat (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	30,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-100	E9JCDADA	m2	Pelfut metàl·lic Abimat, o simialr, model Abi Combiflex fabricat amb perfils d'alumini units entre si d'una manera molt estable amb cable d'acer inoxidable de 2 mm de diàmetre, existint elements divisoris entre perfils en goma per evitar sorolls i moviment, fent aquest estora un dels més resistents i duradors del mercat. Gruix total: 22 mm en moqueta i 25 mm amb raspalls, distància entre perfils:4 mm, perfils alumini, resistència i durabilitat a més de resistir les diferents condicions climatològiques (+ 90º C a -50º C), Tipus de raspalls: Nylon 6.6. (Poliamida) (CENT UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	101,55 €
P-101	E9U21BAD	m	Sòcol de terratzo PVC blanc, preu alt, de 10 cm d'alçària, amb fixacions i elements adhesius (NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	9,09 €
P-102	E9V2X001	M	Peça esglaó de paviment de terratzo del tipus Micro-gra model i color a eleguir per la DF, abujardado- llis, antilliscant, d'una sola peça, estesa i tabica conjunta i de mesura peça sensera, col·locat amb resines d'alta adherencia, tipos sika , d'altes prestacions, sobre escala esgraonada previament de formigó. inclou desbastat del parament a ocupar pel graó . Inclou p.p. de rodapeu del mateix material i colocacion.Inclou pp de rebaixat, polit i graellat de franja antilliscant en zona escales, i posterior aplicació de carburundum liquid. (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,74 €
P-103	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	4,65 €
P-104	EA27DFP7	u	Porta tipus P-7 de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, si és enrasada, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa, de mides totals 70x210 cm, composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini. Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11. (QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	408,77 €
P-105	EA27GXP9	u	Porta P-6 batent cega acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX, porta tipus EI2-C60, massissa, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa de mides pas totals 80x210 cm, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL. dos costats Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial fusta o similar, color a escollir per la DF. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada , plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, , sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi (instal·lacio i mecanisme inclos en la partida) placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini. Les portes que tinguin continuïtat amb el revestiment de parets de HPL seran enrasades amb aquest. Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11. (CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	575,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-106	EA27PGP8	u	Porta corredissa encastada tipus P-8 de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, amb nucli de poliuretà extruït, composta per una fulla corredissa, de mides pas totals 85x210. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte i en concret de bastiments interiors.Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada entre d'altres, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini. Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11. (CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	549,37 €
P-107	EA27PP12	u	Porta enrasada tipus P-12 de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa i tarja pasiva, de mides totals 210x188 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte i en concret de bastiments interiors. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini. Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11. (VUIT-CENTS DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	818,68 €
P-108	EAEMCF10	u	F10/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 100x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	315,56 €
P-109	EAEMCF11	u	F11/ Finestral nucli escala. Conjunt format per 4 balconeres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie C-C160 o similar d'accionament manual i lamel·les fixes de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar per al revestiments de les targes superiors i sòcol. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre	15.437,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -4 balconeres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables serie C,C160 de Gradhermetic, d'accionament manual C, C160 de Gradhermetic i lamel·les fixes serie C,C160 de Gradhermetic, per un buit obra 2x270x400 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (QUINZE MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-110	EAEMCF12	u	F12/ Finestra de dues fulles corredisses. Conjunt format per 2 fulles corredisses. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -2 fulles corredisses per buit obra 150x345 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (MIL TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.342,09	€
P-111	EAEMCF13	u	F13/ Finestra d'una fulla batent i un fix amb revestiment de targes lateral i superiors amb alumini de panells d'Alucobond. Conjunt format per 1 fulla batent i 1 fix. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla batent i 1 fix per buit obra 260x185 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (MIL DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1.270,91	€
P-112	EAEMCF14	u	F14/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre	375,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 160x80 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-113	EAEMCPE1	u	PE-1/ Sortida d'emergència. Conjunt format per 1 porta batent amb mecanisme antipànic i 1 fix, amb tarja superior revestida amb lamel·les fixes tipus C,C 160 de Gradhermetic o similar. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: - 1 porta batent amb mecanisme antipànic i 1 fix amb lamel·les fixes serie C, C160 de Gradhermetic, per un buit obra de 230x180 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (DOS MIL DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.249,98	€
P-114	EAEMCPE2	u	PE-2/ Sortida d'emergència. Conjunt format per 1 porta batent amb mecanisme antipànic i revestiment de tarja superior i lateral amb alumini de panells d'Alucobond. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: - 1 porta batent amb mecanisme antipànic i revestiment d'Alucobond, per un buit obra de 250x110 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (NOU-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	922,63	€
P-115	EAEMCXF1	u	F1/ Finestra de dues fulles corredisses. Conjunt format per 2 fulles corredisses. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:	1.045,65	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			-2 fulles corredisses per buit obra 190x250 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (MIL QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-116	EAEMCXF2	u	F2/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -2 fulles corredisses per buit obra 220x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (SIS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	643,54	€
P-117	EAEMCXF3	u	F3/ Finestra d'una fulla oscilo batent amb vidre glaçat per bany. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior glaçat de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 140x70 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	372,08	€
P-118	EAEMCXF4	u	F4/ Finestra d'una fulla oscilo batent (amb vidre glaçat en bany). Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior glaçat de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 160x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM,	492,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	
P-119	EAEMCXF8	u	F8/ Finestra de dues fulles batents amb lamel·les orientables. Conjunt format per 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie P-P120 o similar d'accionament manual. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie P-P120 per buit obra 225x200 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (DOS MIL DOS-CENTS TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.203,44 €
P-120	EAEMCXF9	u	F9/ Finestral àrea de diaris i revistes. Conjunt format per 6 finestres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie C-C160 o similar d'accionament manual i lamel·les de la mateixa serie de tipus fix per al revestiment de les targes superior i lateral. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: - 6 finestres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables serie C,C160 de Gradhermetic, d'accionament manual C, C160 de Gradhermetic i lamel·les fixes serie C,C160 de Gradhermetic, per un buit obra 200x12000 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (DINOU MIL CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	19.552,09 €
P-121	EAEMCZP5	u	P5/ Porta batent vidriera. Conjunt format per 1 porta batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla batent per buit obra 253x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres	758,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (SET-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-122	EAEMXEP1	u	P1/ Cancell d'accés. Conjunt de 2 portes corredisses amb cèdula automàtica amb control d'accés i 5 fixes. Fusteria d'alumini lacat Ral a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -3 Mòduls amb 5 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 285x568 cm - Remat horitzontal superior 40x568 cm de revestiment composite tipus Alucobons o similar. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (TRES MIL VUIT-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	3.827,26	€
P-123	EAEMXP14	u	P14/ Conjunt de portes vidrieres corredisses i fixes. Fusteria d'alumini lacat Ral a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 Mòduls amb 2 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 253x605 cm - Remat horitzontal superior parcial 38x195 cm de revestiment composite tipus Alucobons o similar. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (TRES MIL VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3.084,82	€
P-124	EAVTU002	m2	Cortina enrotllable estàndar tipus screen d'Agara 2002 o similar per l'interior. + cortina tipus foscurit apta per projecció interior en les aules pissarres digitals Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, amb sistema d'accionament per torn i guiatge amb guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	47,94	€
P-125	EB121JBM	m	Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Elements units per soldadura als perfils metal·lics, mitjançant element de trancissio d'acer inferior., units al sostre amb ancoratges i cartel·les, muntage de pasamà a 95 cm del terra acabat, amb passamà d'acer, 50x50x5. Tot segons planol 16, detalls recepció i escales. Elemets d'acer	66,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			galvanitzat en calent, pintat amb 2 capes imprimacio i 3 acabat, pintura alta qualitat per exteriors, color a definir per la DF. Els enllaços seran perfectes amb soldadures llimades i contínues on convingui .Tot segons detalls de projecte i especificacions de la DF. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-126	EB145001	m	Passamà d'acer de 43 mm de diàmetre amb platines de connexió a parament, fixat mecànicament. Inclou pintat amb una capa d'imprimació i dues capes d'acabat. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	8,56	€
P-127	EC1K1301	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	35,89	€
P-128	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (DISSET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	17,87	€
P-129	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 (VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	8,60	€
P-130	ED3112B6	u	Caixa sifònica amb col·locació encastada, de PVC, amb reixeta d'acer inoxidable, de D=110 mm, amb 5 entrades de 40 mm i sortida de 50 mm (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	12,57	€
P-131	ED358565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	178,84	€
P-132	ED5H1188	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 230 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer fosa, nervada classe C250, apta per a pas de vehicles,segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	59,60	€
P-133	ED7FBB9P	m	Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,78	€
P-134	ED7FBBAP	m	Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	24,22	€
P-135	ED7FBBBP	m	Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm, penjat al sostre (VINT-I-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	26,07	€
P-136	ED7FFSV1	Pa	Partida Alçada de cobrament intergre per l'execucio dels asbuild arquitectura i instal.lacions de l'ambit de l'obra actuacio. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.456,10	€
P-137	ED7FP362	m	Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-138	ED7FP462	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (TRENTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	39,14 €
P-139	ED7FX001	Ud	Partida Alçada de cobrament intergre per la connexió a la xarxa general de sanejament pluvials i fecals, comprenent obertura de rasa amb mitjans mecànics o manuals, compactació de fons de la mateixa, pp de demolició de paviment asfàltic de calçades, elaboració de paviment asfàltic de calçades, elaboració abocament i anivellament de solera de formigó en massa fck = 15N / mm2, tuberia de diametre 400 coorugat DN400, endoll de campana amb junta de goma, que exigeixi la normativa municipal, fins i tot col·locació i pp de peces especials, protecció de la canonada amb formigó fck = 20 N / mm2, farcit compactat de rases al 95% proctor modificat amb material seleccionat, reposició de paviments asfalticos, vorades i paviments de voreres, neteja i retirada de productes sobrants a abocador autoritzat , fins i tot tramitació de documentació, permisos municipals, drets d'acoblament i contractació amb l'empresa concessionària. Pericó de formigó en massa, formada per tuberia de formigó centrifugat de 800 mm, tapa i cèrcol de fosa reforçada per pas de carruatges segons normativa municipal. Totalment acabada. (MIL TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1.038,42 €
P-140	ED7FXXA1	Ud	Partida Alçada de cobrament intergre per la neteja del conjunt edificat i rehabilitat, paviments, banys, vidres, fusteries, i la totalitat del conjunt ambit actuacio. (DOS MIL VUIT-CENTS ONZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.811,84 €
P-141	EE4ZDMC4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat , 80x80 cm, antirregolfant, fixat amb fixacions mecaniques (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	64,07 €
P-142	EJ13IS20	u	Lavabo d'encastar d'uns 600x450mm, de color blanc, model PRISMA de Roca , o similar col.locat sobre taulell incloent segellat amb silicona, amb aixeta mescladora temporitzada TIPUS PRESTO , o similar, cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, inclús desguàs, sifó botella amb valvula de ventilació, tap i cadeneta, tubs flexibles d'alimentació amb claus de tall, totalment instal.lat. (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	161,57 €
P-143	EJ14I010	u	Inodor de porcelana vitrificada, model The GAP de Roca o Similar de color blanc, amb seient, tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació amb tub flexible amb clau de tall cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuacio, totalment instal.lat (CENT DINOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	119,60 €
P-144	EJ14SAD0	u	Inodor de porcelana vitrificada, INFANTIL model The GAP de Roca o Similar de color blanc, amb seient, tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació amb tub flexible amb clau de tall cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuacio, totalment instal.lat (CENT DINOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	119,60 €
P-145	EJ1AB21P	U	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, tipus 2, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	64,93 €
P-146	EJ23512G	u	Aixeta automescladora temporitzada per a lavabo, amb instal.lació muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, tipus 2, amb dues entrades de maniguets,tipus Presto o similat (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	57,15 €
P-147	EJ28612A	u	Enrotllador de mànega de la casa Nederman o similar, model H30 per aigua. Funcional enrotllador de mànega retràctil, adequat per manipular amb seguretat pistoles d'aigua, per a ús industrial, professionals. Disseny resistent als impactes, fabricat en materials compostos. Inclou un senzill suport giratori de muntatge a pressió a la paret i un trinquet de seguretat, per a un	85,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			manteniment segur i fàcil. Inclos pistola d'aigua, connexionat aigua freda i calenta (inclos pp proporcional). Enrotllador de mànega H30 retràctil amb la tensió ajustada per garantir que la mànega es replega a una velocitat moderada i constant en el tambor. (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	
P-148	EJ2ZÇ001	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'AIXETA PER A PUNT DE NETEJA PER A CONNEXIONAT DE MÀNEGUES. INCLÒS MUNTATGE I AUXILIARS. TOTALMENT INSTAL·LADA. (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	60,35 €
P-149	EJ42U015	U	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col.locat amb fixacions mecàniques (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	13,55 €
P-150	EJ43U010	U	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col.locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	25,22 €
P-151	EJ46U001	U	Conjunt de barres mural recta + abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub dinox, col.locat amb fixacions mecàniques (SEIXANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	60,03 €
P-152	EL1QAS00	u	Ascensor electromecànic convencional 2:1 sense cambra de maquines, (element inclos en cabina), altes prestacions, equivalent amb les següents característiques o similars: - Càrrega nominal 1000kg 6 persones). - Velocitat nominal: 1,00 m/s - Número de parades: 2 pardes - Recorregut cabina: 8,00 m - Màquina SICOR/SASSI amb reductor - Guies de cabina SAVERA T-127/89/16 - Guies de contrapès SAVERA T-70/65/9 - Xassís de cabina SELCOM pòrtic progressiu 2:1 més punts fixes - Xassís contrapès SELCOM 2:1 sense falcat més peses palanqueta - Cabina en acer inoxidable amb 1 accesss i mides segons projecte - Portes amb velocitat d'obertura constant, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica. - 2unitats de portes cabina SELCOM, model HYDRAPLUS, telescòpiques de 3 fulles, de PL=1200x2500mm, en acer inoxidable, amb regulador MIDI i llindar d'alumini reforçat - 2 unitats de portes de pis SELCOM, model HYDRA, telescòpiques de 3 fulles, de PL=1200X2500mm, en acer inoxidable i llindar d'alumini reforçat. - Maniobra i premuntatge. - Botoneres incloses d'acer inoxidable. - Inclou acabats, parets i sostres, acabat INOX - Inclou lluminàries led en sostre. - Paviment de terres de l'ascensor, acabat a escollir per la DF, idem paviment terratzo-pedra natural peces grans En qualsevol cas l'ascensor a instal·lar s'adaptarà a les mides reals de l'obra prèviament executada i als requeriments de projecte. (SETZE MIL CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	16.594,29 €
P-153	EL1QASAJ	u	Partida alçada que inclou tots els treballs necessaris per deixar l'ascensor instal·lat i en funcionament. Inclou la mà d'obra, els materials, la maquinària i els mitjans necessaris per deixar l'ascensor completament acabat i llest pel seu ús segons indicacions de la DF. En particular inclou: -Obra auxiliar de paleteria (remat de portes, recolzaments amortidors, limitadors de velocitat, grups, etc.) -Bigues o ganxos necessaris en sostre o parets. -Ancoratges a estructura o embeguts. -Subestructura metàl.lica per a suport d'ascensor elèctric, guies o maquinària. -Escomesa de força i llum amb interruptors, caixes i tot el material elèctric necessari. -Pintat de tots els elements amb 2+2 capes d'imprimació i capa d'acabat amb pintura oxiron color a escollir per la DF.	1.343,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-Il·luminació necessària del fossar i nucli on s'instal·la. -Xarxa de terra independent a la de l'edifici amb arqueta rotulada. -Corrent necessària per tots els treballs i assaigs. -Mitjants d'elevació necessaris per col·locar els materials que formen l'ascensor en el seu emplaçament definitiu. -Bigues necessàries en el forat d'ascensor per suport i ancoratge de guies, portes de replà i qualsevol element necessari. -Bigues necessàries per recolzament del grup tractor si cal. -Segellats de forats i passos segons indicacions de la DF. (MIL TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	
P-154	EQ11U011	u	Suministre i muntatge de guixeta de modul vertical 50x50x167 cm , compost per 3 guixetes de 50x50cm, a Trespa de color a escollir, de la marca Itex o similar, model ALTIMIRAS, 300-2x1 ,totalment muntada i instal·lada. Inclou pp de ferratges amb combinacio de 4 digits electronic .Inclou ventil·lació posterior i ferramenta d'acer inoxidable (QUATRE-CENTS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	400,88 €
P-155	EQ51SDFB	m2	Taulell d'acer inoxidable de 15 mm de gruix, 200 a 300 cm de llargària, col.locat sobre suport mural i estructura auxiliar d'acer inoxidable .Inclou part proporcional de piqua, i faldó de 4 cm despenjat,i prestatge de planxa de 60 cm de profunditat nivell ineferior, i part proporcional d'aixeta tipus coll de cisne, , tarja de sòcol superior de 50 cm, amb làmina 3mm en frontal taulell a mode de socol per evitar impacte aigua en parament vertical. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	64,28 €
P-156	EQN2SDBS	m	Linea de vida homologada per acces a manteniment cobertes de l'edidficci, amb certificació de muntage homologada. Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida hor,hozontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat, conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1, Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1, Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	94,22 €
P-157	EQN2U001	m	Escala metàl·lica de gat, homologada anticaiguda, amb anellat de protecció anti caiguda , per acces a coberta, superant desembarc 1 ml, amb perfils tubs d'acer S275JR,, treballats al taller. Inclou muntatge i ficaxions a parament , tot amb acer galvanitzat (CENT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	100,33 €
P-158	ER6B1104	m2	Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg, inclou especies tapissants i enfiladisses, tipus Madreselva, heuraHelix, gessamí, lor de la passió i rosser enfiladis (sevillano), 9 ut de plantació per m2 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64 €
P-159	F21Q1121	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, acopi , i posterior muntatge (DEU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	10,63 €
P-160	F21QACAC	Pa	Partida alçada de cobrament a justificar per al desplaçament lineas electriques i telefònica . Inclou actuacions per trasllat a vorera, fora de l'àmbit del edifici. Gestions, tramitacions amb Ajuntament. Desplaçament, muntatge i connexio, permisoso , sol.licituts de llicencia. (DOS MIL QUATRE-CENTS SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.407,78 €
P-161	F21QCACA	ut	Muntatge de jocs infantils+ taula pim pom existent en el solar, jocs encastats. execucio de fixacio de elemnts en daus de formigó, acord prescripcions tecniques del fabricant (MIL TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS)	1.362,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-162	F21QSDVV	Pa	Partida alçada de cobrament integre, ajuts obra civil , desmuntage i acopi de jocs infantils+ taula pim pom existent en el solar. Inclou desmuntatge, acopi durant l'obra i posterior muntatge amb certificacio de muntatge acord fabricant. (VUIT-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	858,35 €
P-163	F96512D5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (SETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	16,05 €
P-164	F9651SF5	m	Bordillo T16. peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	32,47 €
P-165	F9F5GSAS	m2	Vorera carrer paviment de peces de formigó de forma rectangular , GLS o similar, 60x 40 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats sobrepossat en coberta grava (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	25,51 €
P-166	F9F5SCAS	m2	Superpossicio sobre coberta existent de paviment de peces de formigó de forma rectangular , GLS o similar, 60x 60 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats sobrepossat en coberta grava (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	26,76 €
P-167	FD55DBDB	M	Formació de drenatge perimetral de murs a base de canonada Porosit de diam 200 mm col·locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix mitjà en alçada de 1.50 m del mur de bloc, formació de mitja canya en extradós de mur, cuneton, aplicació de pintura impermeable, fins i tot subministrament abocament i estesa per capes de 25 cm de grava neta i seleccionada t max 40 mm fins a una alçada de 1,50m amb ppde arquetes d'encreuament, tot geotèxtil 150 gr / m2, embolicant grava, i arquetes de connexió, lamina drenant inclosa en tot el parament protecció dela impermeabilització inclosa, i entroncament a la xarxa de sanejament. (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	36,88 €
P-168	FD5HB67A	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa antisobreeiximent classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	61,56 €
P-169	FFGHRRJ45R	u	Fuetó RJ45 amb pantalla, categoria 6, de 1 metre de longitud (FuetoRJ45) (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	8,62 €
P-170	FQB90100	u	Rebliment de jardinera de 5 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 15 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	266,19 €
P-171	FR652486	u	Plantació d'arbre a definir per la propietat, amb pa de terra o contenidor, de 3 a 5 m d'alçària d'estípit, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	380,11 €
P-172	FR65ACAC	u	Sistema d'entramat amb elemnst de sirgues i anclatges d'acer inoxidable per a elemenets trepants, segons planol detalls de jardineria, en zona façana, fixat mecanicament al parament per a formació de façana verda. Cables tensats per a plantes enfiladissesa, amb 4 elements d'encontre per m2.Inclou elements , fixacions, peces especials i mitjans auxiliars. (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-173	GR-01	u	Repercusió en materia de gestió de residus de les instal·lacions objecte de projecte, incloent contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no perillosos. A justificar en execució d'obra segons albarans. (QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	485,36 €
P-174	HD111B31	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 pericó o clavegueró (DOTZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	12,04 €
P-175	HD352542	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	56,88 €
P-176	HD35XAXA	u	Dipòsit d'Agues Gruop CPI de 12000 litros enterrat entre murs formigío sobre una solera de 20cm i són llit de sorra perquè assenteix correctament. Inclou: Dipòsit d'emmagatzematge d'aigües de 12000l amb indicador de Nivell Màxim de Fecals i Indicador nivell mínim. S'inclou l'emplenat amb sorra fins 100cm d'alt. O Perimetro d'1 ml de bloc de hormigons armat per a contencion. Part proporcional de connexió fins a punts de recollida (SIS MIL SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6.076,94 €
P-177	I12AG131	mes	Grua de 50 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta (SET-CENTS ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	711,25 €
P-178	I12AG231	u	Transport, muntatge i desmuntatge de grua de 50 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta (SIS MIL CINC-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	6.586,70 €
P-179	IC_01	u	Instal·lació de connexionat de central de intrusisme, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat. (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €
P-180	IC_02	u	Instal·lació de connexionat de central de incendis, inclós part proporcional de tub o canal, cable, cai┐xetí, segons esquema eléctric aportat (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €
P-181	IC_03	u	Instal·lació de connexionat de grup de incendis, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €
P-182	IC_04	u	Instal·lació de connexionat de unitat interior de conductes, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €
P-183	IC_05	u	Instal·lació de connexionat de punt d'accès, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €
P-184	IC_06	u	Instal·lació de connexionat de punt d'endoll (blanc), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €
P-185	IC_07	u	Instal·lació de connexionat de punt d'endoll (vermell-SAI), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €
P-186	IC_08	u	Instal·lació de connexionat de punt de mecanisme (interruptor-conmutador), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-187	IC_09	u	Instal·lació de connexionat de detector de presencia, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €
P-188	IC_10	u	Instal·lació de connexionat de unitat de recuperador entalpic , inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat. (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €
P-189	IC_11	u	Instal·lació de connexionat de unitat exterior de clima , inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat. (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €
P-190	IC_12	u	Instal·lació de connexionat d'extractor de bany, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixe┐tí, segons esquema eléctric aportat. (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €
P-191	IC_13	u	Instal·lació de connexionat de punt de llum, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, se┐gons esquema eléctric aportat (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €
P-192	IC_14	u	Instal·lació de connexionat de punt de llum d'emergencia, inclós part proporcional de tub o canal, ca┐ble, caixetí, segons esquema eléctric aportat (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €
P-193	ILVEG	u	Lluminaria per Vegetació a definir per DF (NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	91,87 €
P-194	JUNT_1	u	Junta de derivació per unitats interiors a dos tubs < 33,5 - 50,6 kW > (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	156,24 €
P-195	JUNT_2	u	Junta de derivació per unitats interiors a dos tubs < 73 - 135 kW > (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	272,97 €
P-196	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,48 €
P-197	K2163AAA	m2	Enderroc ampit de 30 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	28,26 €
P-198	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	6,50 €
P-199	K2183721	m2	Arrencada revestimiment linoleum, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81 €
P-200	K2183971	m	Arrencada d'escopidor ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	2,83 €
P-201	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	4,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-202	K218AA21	m2	Arrencada revestimiment linoleum parament vertical , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81 €
P-203	K218AADD	m	Arrencada socol amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41 €
P-204	K218DADA	m2	Enderroc terra grades zona conte, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor: Arrancada, repicats, carrega i transport de runa a contenidor (SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	7,06 €
P-205	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	8,14 €
P-206	K219A913	m2	Tall disc carburundum solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	5,06 €
P-207	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	4,24 €
P-208	K21A2011	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	4,24 €
P-209	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	2,83 €
P-210	K21AADAD	u	Desmuntatge, armari existent de fusta en façana posterior , amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	63,88 €
P-211	K21E1D11	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	128,38 €
P-212	K21EASCS	u	Arrencada d'instal·lació ventilacio condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	128,38 €
P-213	K21EASDS	u	Arrencada d'instal·lació electrica, canals, cablejat, mecanismes, lluminaries, quadre , subquadres,aixi com qualsevol element amb instal.lacio electrica, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	214,72 €
P-214	K21ESSDF	u	Arrencada d'instal·lació contraincendis i protecio ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	128,38 €
P-215	K21ESSDS	u	Arrencada d'instal·lació lampisteria i aparells sanitaris ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	351,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-216	K21ESSSF	u	Arrencada d'instal·lació audiovisuals i comunicacio ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	135,57 €
P-217	K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	3,93 €
P-218	K444RTC0	m2	Repicat de parament i `posterior reposicio de tancament ceràmic per restitució peces compost per enderroc de tancament de façana e ceràmica de 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i formació de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, maó massís d'elaboració mecànica, HD, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou execució de nous brancals, per executar els nous accesssos al edifici. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	53,16 €
P-219	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment (VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	89,97 €
P-220	K52RU008	m2	Repàs de coberta, amb neteja de canals de matolls i runa, substitució de teules trencades amb teula àrab envellida, en una proporció de 5 u/m2, recol·locació teules mogudes, presa d'una de cada cinc filades amb morter de ciment 1:8 i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	12,55 €
P-221	K7D21322	m2	Aïllament de gruix 2 cm, amb morter format per ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials (VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	8,18 €
P-222	KQRMUB11	m2	Tractament in situ preventiu contra xilòfags, en parament vertical de fusta o mobiliari sense policromia, amb fungicida incolor, aplicat amb brotxa (SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,78 €
P-223	L5282F309	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 (Legalització instal·laci) (VUIT-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	869,85 €
P-224	LEG_CLIM_01	u	Legalització instal·lació tèrmica, i inclòs els certificats d'instal·lació de proves puguin correspondre i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació. (DOS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.426,84 €
P-225	LEG_ELEC_01	u	Legalització instal·lació elèctrica de baixa tensió, i inclòs els certificats d'instal·lació elèctrica i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació. (DOS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.426,84 €
P-226	LEG_FONT_01	u	Butlletí d'aigua. Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació. (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	291,22 €
P-227	LEG_TEL_01	u	Certificat d'instal·lació de telecomunicacions. Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació. (SET-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	776,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-228	MY1Q8HU1QT	u	Monitor industrial LCD de 15", resolució de 1024x768, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobre┐ taula, instal.la (MonitorIntrussio) (TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	371,32 €
P-229	NINXOL	u	Ninxol prefabricat de GRC, per a CGP+CS i TMF10 amb separació i dues portes. Inclou fonamentació i portes metàliques d'acer galvanitzat. No s'inclou obra civil. (MIL CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.142,13 €
P-230	PAAJACAN	PA	Partida Alçada a justificar en concepte d'ajudes al trasllat de mobiliari i llibres de l'edifici existent. (DOS MIL SIS-CENTS DINOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2.619,01 €
P-231	PAAJCUIN	PA	Partida Alçada a concepte d'ajudes i coordinació a la totalitat de industruiales i oficis que intervenen en l'obra, incloent-hi Els treballs de Descàrrega i distribució del material en planta, replanteig de distribucions i nivells, aixi com la neteja, proteccions i retirada de les mateixes, elements Acabats per l'industrial per a su conservació, aigua i electricitat a peu de planta incloent su consum i servicions derivats del Capítol de Seguretat i higiene, aixi com Senyalització d'Equips i conduccions, Segons normes UNE . (SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS)	786,00 €
P-232	PAD0-6AI4	u	Portes de planxa d'acer galvanitzat amb acabat pintat per armari de bombes, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 195x180 cm, amb, pany i clau, col·locada (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS)	327,00 €
P-233	PAM2-3XF4	m2	F4'/ Finestra practicabe amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence, amb ferramentes d'acer inoxidable.Tancament compost per:i 1 fulla batentl per un buit obra 160x100 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	556,68 €
P-234	PAM2-3XF5	m2	F5/ Moble recepció amb finestra fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix amb moble inferior de fusta amb 3 portes batents per un buit obra 280x200 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1.252,55 €
P-235	PAM2-3XF6	m2	F6/ Vidriera fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix per un buit obra 135x80 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	533,73 €
P-236	PAM2-3XF7	m2	F7/ Vidriera fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix per un buit obra 225x200 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (DOS MIL TRES-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2.303,93 €
P-237	PAM2-3XP2	m2	P2/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 290x240 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (MIL CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.138,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-238	PAM2-3XP3	m2	P3/ Portes vidrieres batents. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador pany i clau. Conjunt format per: 2 fulles batents per un buit obra 280x200 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (MIL CENT VINT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.120,75 €
P-239	PAM2-P10	m2	P10/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 285x198 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (MIL VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1.084,65 €
P-240	PAM2-P11	m2	P11/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 285x250 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (MIL CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1.145,17 €
P-241	PAM2-P13	m2	P13/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 250x253 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (MIL CENT DOTZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.112,73 €
P-242	PAM2-P15	m2	P15/ Conjunt de portes vidrieres batent i fixes. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 2 fulles batents i un fix lateral a cada banda per un buit obra 270x6,05 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (MIL NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.938,38 €
P-243	PAM2-ZP9	m2	P9/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 275x200 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (MIL SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1.074,96 €
P-244	PB13-61T7	m	Barana d'acer pintada, formada per L70x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (CENT VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	108,14 €
P-245	PB13-61T8	m	Barana d'acer pintada, formada per L70x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (CENT SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	106,52 €
P-246	PB13-61T9	m	Passamà d'acer pintada, formada per L30x80 calibrada, collat al parament vertical amb U40x60, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva. (SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	73,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-247	PCI_LEG_01	u	Legalització instal·lació de protecció contra incendis, i inclòs els certificats d'instal·lació de protecció contra incendis i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.456,10 €
P-248	PD11-B2P4	m	Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris i elements de fixació (QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	48,90 €
P-249	PD18-8D5V	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	20,35 €
P-250	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	14,55 €
P-251	PD1A-F11R	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	14,96 €
P-252	PD54-736E2	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	39,94 €
P-253	PD7A-Q0I72	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	25,30 €
P-254	PD7A-Q0KV2	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (SETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	16,03 €
P-255	PE40-60BQ	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 315 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	48,73 €
P-256	PE40-60BU	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	53,48 €
P-257	PE41-38XJ	m	Subministrament i instal·lació de tub flexible corrugat d'alumini de 250mm de diàmetre. (VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	8,18 €
P-258	PE42-48RD	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 150mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	34,80 €
P-259	PE42-48S2	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 200mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	28,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-260	PE42-48S5	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 250mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	45,67 €
P-261	PE42-48VP	m	Conducte circular helicoidal de 400mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (NORANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	90,98 €
P-262	PE42-48VR	m	Conducte circular helicoidal de 450 mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (SETANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	72,13 €
P-263	PE42-48YZ	m	Conducte circular helicoidal de 500mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	75,85 €
P-264	PE42-491P	m	Conducte circular d'alumini flexible de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	9,87 €
P-265	PE42-48VN_ER	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 315mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (PE42-48VN_m) (CINQUANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	52,02 €
P-266	PE48-6P3K	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 400 mm de diàmetre, muntada superficialment (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	226,92 €
P-267	PE48-6P4L	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 315 mm de diàmetre, muntada superficialment (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	204,09 €
P-268	PE4SDPPP	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506) aïllat, de gruix 1 mm, muntat superficialment (PE42-48VN_m2) (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	56,82 €
P-269	PEC4-CS56	u	Subministrament i instal·lació de recuperador de calor S&P model CADB/T HE-D16-LH de 1215 m3/h, d'alta eficiència , amb bescambiador de contrafluxe en alumini (rendiment per damunt del 75%), muntat en estructura d'alumini extruit i cantonades de poliamida. Aïllament termoacústic de 25mm en llana de roca (resistencia al foc A1) de densitat 40 Kg/m3, per muntatge horitzontal. O equivalent. Totalment muntat sobre bancada. (NOU MIL CENT QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	9.147,98 €
P-270	PEC4-CS5Z	u	Subministrament i instal·lació de recuperador de calor S&P model CADB/T HE-D33-LH de 2925 m3/h, d'alta eficiència , amb bescambiador de contrafluxe en alumini (rendiment per damunt del 75%), muntat en estructura d'alumini extruit i cantonades de poliamida. Aïllament termoacústic de 25mm en llana de roca (resistencia al foc A1) de densitat 40 Kg/m3, per muntatge horitzontal. O equivalent. Totalment muntat sobre bancada. (QUINZE MIL QUATRE-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	15.431,33 €
P-271	PED1-6RID	u	Subministrament i instal·lació de control esclau per recuperadors de calor. Permeteix monitoritzar i modificar els paràmetres de funcionament del recuperador: ON-OFF, velocitat dels ventiladors, programació horària i lectura de sondes de temperatura. Totalment instal·lat. (QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	445,56 €
P-272	PEGM-CSW7	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior VRF Carrier XCT7 del tipus Conducte alta pressió 22,4 kW, o equivalent. Instal·lació unitat a sostre amb anclatges, connexió tuberia de coure, connexió instal·lació de sanejament, p.p accessoris i posada en servei. (TRES MIL DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	3.295,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-273	PEGM-CSW8	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior VRF Carrier XCT7 del tipus Conducte alta pressió 28 kW, o equivalent. Instal·lació unitat a sostre amb anclatges, connexió tuberia de coure, connexió instal·lació de sanejament, p.p accessoris i posada en servei. (TRES MIL QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	3.435,76 €
P-274	PEGN-CS9V_1	u	Subministrament i instal·lació d'unitat Exterior Unitat condensadora VRF Carrier XCT7 bomba de calor estàndard 45,0 kW, o equivalent. Impost IGFEI inclòs. Inclos camió grua, base de formigó, anclatges , p.p. d'accessori i posada en servei. (DOTZE MIL CENT VUITANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	12.180,08 €
P-275	PEGN-CS9V_2	u	Subministrament i instal·lació d'unitat Exterior Unitat condensadora VRF Carrier XCT7 bomba de calor estàndard 73,5 kW, o equivalent. Impost IGFEI inclòs. Inclos camió grua, base de formigó, anclatges , p.p. d'accessori i posada en servei. (DINOU MIL NOU-CENTS DISSET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	19.917,96 €
P-276	PEK3-BXX5	u	Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 250x150mm, fixada mecànicament (TRENTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	38,06 €
P-277	PEK3-BXX6	u	Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 350x150mm, fixada mecànicament (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,78 €
P-278	PEK3-BY0S	u	Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 525x250mm, fixada mecànicament (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	52,46 €
P-279	PEK7-487B	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	41,38 €
P-280	PEK7-487G	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	44,72 €
P-281	PEKJ-38JB	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):75 Longitud (mm):625 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials. (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	31,86 €
P-282	PEKJ-38JC	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Altura (mm):150 Longitud (mm):350 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	28,80 €
P-283	PEKJ-38JD	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):150 Longitud (mm):400 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials. (TRENTA-QUATRE EUROS)	34,00 €
P-284	PEKJ-38JK	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):125 Longitud (mm):425 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment	35,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			instal·lada segons especificacions de materials. (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-285	PEKJ-38KE	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):825 Longitud (mm):250 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials. (CENT NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	191,38 €
P-286	PEKJ-38LF	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):1025 Longitud (mm):250 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials. (TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	343,36 €
P-287	PEKJ-38KA_ER	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment (PEKJ-38KA_m) (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	64,94 €
P-288	PF20-DTDX	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42 mm i DN=39.6 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	31,72 €
P-289	PF20-DTI7	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=54 mm i DN=51.6 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (QUARANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	43,17 €
P-290	PF20-DTI8	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=72.1 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	66,65 €
P-291	PF91-76NI	m	Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 25 mm i espessor 2.8 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres assessories. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca ABN model Polipropilé tipus ECO-SIS® CT FASER o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada (SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	6,18 €
P-292	PF91-76OT	m	Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 20 mm i espessor 2.3 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres assessories. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca ABN model Polipropilé tipus ECO-SIS® CT FASER o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada (CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	5,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-293	PG11-DB8C	u	Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, per a 28 elements mínim (CENT NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	191,87 €
P-294	PG11-DB92	u	Armari de polièster de 750x750x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, per a 76 elements mínim (CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	577,66 €
P-295	PG12-DH7N	u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 100x100 mm, con grado de protección IP-54, montada superficialmente (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	14,81 €
P-296	PG25-MBE9	m	Canal aïllant sense halògens, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 110 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, muntada sobre paraments (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	32,43 €
P-297	PG2J-4BHK	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	20,01 €
P-298	PG2J-4BHL	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (TRENTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	30,99 €
P-299	PG2N-EUI2_ER	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (PG2N-EUI2_m) (QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	4,22 €
P-300	PG2P-6SZA	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 (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5,82 €
P-301	PG2P-6SZZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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 (SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	7,40 €
P-302	PG2P-6T0B	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 (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,58 €
P-303	PG2P-6T11	m	Tubo rígido de PVC, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 15 J, resistencia a compresión de 250 N, de 2,2 mm de espesor, con unión encolada y como canalización enterrada (NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	9,80 €
P-304	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2,11 €
P-305	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-306	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	3,29 €
P-307	PG33-E43Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	5,11 €
P-308	PG33-E44W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3,49 €
P-309	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (CATORZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	14,04 €
P-310	PG33-E6BZ	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x1,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo (UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1,20 €
P-311	PG33-E6C7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	9,11 €
P-312	PG33-E6CH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1,67 €
P-313	PG33-E6GD	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación SZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x120 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo (DIVUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	18,12 €
P-314	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (DEU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	10,24 €
P-315	PG3B-E7D8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment (DEU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	10,26 €
P-316	PG47-ELQF	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 (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	37,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-317	PG47-ELUR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	224,25 €
P-318	PG47-ELX8	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 (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	37,80 €
P-319	PG47-ELY7	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 (SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	67,75 €
P-320	PG47-EM1R	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 (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	69,47 €
P-321	PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	70,83 €
P-322	PG47-EMFT	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 (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	173,89 €
P-323	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	99,04 €
P-324	PG4B-DWYI	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 (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	178,61 €
P-325	PG4B-DWYS	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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 (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	226,48 €
P-326	PG4B-DWYV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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 (TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	368,63 €
P-327	PG4B-DWZU	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 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 (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	172,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-328	PG6E-771U	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (QUINZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	15,95 €
P-329	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada (ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	11,75 €
P-330	PG86-HD0O	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	75,71 €
P-331	PGC4-B452_ER	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 25 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat (PGC4-B452_m) (SIS MIL CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	6.546,06 €
P-332	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	28,73 €
P-333	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	36,54 €
P-334	PH11-AZWO_1	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø300. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. (QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	423,33 €
P-335	PH11-AZWO_2	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø480. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. (SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	718,93 €
P-336	PH11-AZWO_3	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø780. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. (MIL CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.524,64 €
P-337	PH11-AZWO_4	u	Subministrament i instal·lació de Downlight per a suspendre model MOODY G2 ELS SEUS 2000 WW MFL BK/*WH. de la marca Lamp, o equivalent. Cos fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector de policarbonat MFL,i llauro embellidor negre, amb elevat confort visual (UGR<19). Model per a LED COB amb temperatura de color blanc càlid i equip electrònic DALI incorporat, amb un grau de protecció IP20, classe d'aïllament I. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	279,04 €
P-338	PH11-AZWO_5	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø780. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1.567,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-339	PH11-AZWO_6	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø480. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. (SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	767,46 €
P-340	PH11-AZWO_7	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø300. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. (QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	474,30 €
P-341	PH21-AZOS_2	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	223,70 €
P-342	PH21-AZOS_3	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1400 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	258,17 €
P-343	PH21-AZOS_4	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 70 de la marca LAMP, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini acabat negre. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 66000 L90 B10. Amb un grau de protecció IP23. Seguretat fotobiològica grup 0. Òptica Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <19. Potencia de 8,4W. (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	83,44 €
P-344	PH21-AZOS_5	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. (VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	80,53 €
P-345	PH21-AZOS_6	u	Subministrament i instal·lació de Downlight per a suspendre model STORMBELLMBELL 80 EL SEU RE 1500 WW WFL BK/*BK de la marca Lamp, o equivalent. Cos fabricat en injecció d'alumini acabat blanc/negre/Materiality, amb cèrcol de policarbonat negre o opal, per a efecte lumínic decoratiu i possibilitat d'accessori de filtre de color, segons model. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI90. Reflector d'alumini WIDE FLOOD. Lluminària amb floró i equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50000 L90 B10. Compatible amb 4 models diferents de campanes (accessoris) que completen la lluminària. (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	213,03 €
P-346	PH21-AZOS_7	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1680 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 4000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h	316,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la Ds. (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	
P-347	PH21-AZOS_8	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	94,60 €
P-348	PH21-AZOS_9	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic DALI inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	144,11 €
P-349	PH21-AZOS_10	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	275,64 €
P-350	PH21-AZOS_11	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. REC END COVER WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus tapa final. Fabricat en tapa injecció ABS. Color blanc mat. (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	30,53 €
P-351	PH21-AZOS_12	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL45 ACC. INTM JOINT B RECESSED de la marca LAMP, o equivalent. Tipus unió intermèdia de lluminàries per a línia contínua o equivalent. 2 unitats per referència. (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	35,39 €
P-352	PH21-AZOS_13	u	Subministrament i instal·lació d'accessori Campana per a downlight suspès, model ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH de la marca Lamp, o equivalent. Cos d'alumini amb acabat blanc/negre/materiality segons model- (CENT UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	101,40 €
P-353	PH21-AZOS_14	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. SUD END COVER WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus tapa final. Fabricat en tapa injecció ABS, color blanc mat. (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	30,53 €
P-354	PH21-AZOS_15	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP, o equivalent. Tipus unió intermèdia de lluminàries per a línia contínua. 2 unitats per referència. (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	35,39 €
P-355	PH21-AZOS_16	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model ACC. ELECMEC FIL45 QUICK SUSP 1M WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg i alimentació elèctrica (3x1,5mm) amb floró en color blanc. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	55,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-356	PH21-AZOS_17	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model FIL 45 ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg. (CENT DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	102,37 €
P-357	PH21-AZOS_18	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic DALI inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. (CENT VINT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	120,33 €
P-358	PH21-AZOS_19	u	Subministrament i instal·lació d'accessori Campana per a downlight suspès, model ACC. BELL STORMBELL 80 Ø86x50 BK de la marca Lamp, o equivalent. Cos d'alumini amb acabat blanc/negre/materiality segons model, a definir per la DF. (NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	91,69 €
P-359	PH21-AZOS_20	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1400 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. (TRES-CENTS TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	303,31 €
P-360	PH21-AZOS_21	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1680 de la marca LAMP, o equivalet. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 4000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	268,36 €
P-361	PH21-AZOS_22	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model ACC. ELECMEC FIL45 QUICK SUSP 1M 5P WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg i alimentació elèctrica (5x1,5mm) amb floró en color blanc. Per equip regulable. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	68,88 €
P-362	PH21-AZOS_23	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. O element equivalent. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	234,38 €
P-363	PJ56-9LEA	u	Clau de tall d'aparell sanitari 1/2-3/8´´. (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	14,65 €
P-364	PJA8-3HXK	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 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 NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	197,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-365	PM15-4IDC	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	63,25 €
P-366	PM18-385P	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	173,49 €
P-367	PM18-385V	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	97,99 €
P-368	PM20-DG3Y	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	379,02 €
P-369	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (CENT DIVUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	118,19 €
P-370	PM32-DZ53	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	50,74 €
P-371	PMS0Q1BAT	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5O_rec) (ONZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	11,92 €
P-372	PMS0Q1DJG	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis (per a bies), rectangular, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical. (PMS0-6Z5Q_bie) (ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	11,73 €
P-373	PMS0Q1DOG	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis (per a extintor), rectangular, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical. (PMS0-6Z5Q_ext) (ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	11,73 €
P-374	PMS0Q1D9BV	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, sortida d'emergencia, quadrat, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5Q_emerg) (ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	11,73 €
P-375	PMSU2VRG	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, extintor CO2, quadrat, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5Q_CO2) (ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	11,73 €
P-376	PMSU2EU7T	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5N_sort) (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	11,55 €
P-377	PN38-HKCO	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	16,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-378	PN38-IE2D	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	84,81 €
P-379	PN38-IE2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	44,51 €
P-380	PN38-JKHQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	164,73 €
P-381	PN38-HDRC_ER	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 25mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada. (PN38-HDRC_m) (DISSET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	17,13 €
P-382	PN39-EBGH	u	Claus de tall d'habitació humida diam. 25mm. (NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	96,31 €
P-383	PN83-AMKW	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SET EUROS)	107,00 €
P-384	PNE1-7627	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	55,30 €
P-385	PNX4-4BB9	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 12 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 50 mm, amb una bomba jockey de 0,9 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 2, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment. Inclou una canonada d'absorció de diàmetre mínim DN-80, independent per bomba principal i jockey. Inclou vàlvula de retenció a peu amb filtre incorporat. Inclou dispositiu antiestrès composat per dos connexions flexibles ranurades distanciades com a mínim dos diàmetres entre sí, o element equivalent, sempre que no es redueixi o col·lapsi per efecte de la succió de la bomba. Inclou tub recte o reductor excèntric mantenint el nivell en la seva generatriu superior. Inclou vacuòmetre o manovacuòmetre amb vàlvula combinada pel seu bloqueig i prova de rang adequat a la alçada anomètrica de la reserva d'aigua. Pot estar connectat hidràulicament a la reducció excèntrica mencionada en el paràgraf anterior. Inclou purgador automàtic de l'aire situat en la part superior de la bomba, tret que la bomba sigui autoventejant. (TRES MIL SET-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.723,68 €
P-386	PP41-73D6	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub (DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2,51 €
P-387	PP73-6743	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 1000 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, col·locat (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.557,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-388	PP77-66ZN	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	16,75 €
P-389	PP7B-890V	u	Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	25,29 €
P-390	PP7E-893Q	u	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	52,09 €
P-391	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (DISSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	17,10 €
P-392	PP7I-8925	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	248,19 €
P-393	PPA000SA	Pa	Partida alçada d'abonament integre per a seguretat i salut a l'obra (rd/1627/1997) (VINT-I-DOS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	22.863,08 €
P-394	PQ60-HBB1	u	Bústia de planxa d'acer inoxidable encastada de retorn de prèstecs de construcció industrialitzada i normalitzada. (NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	98,52 €
P-395	PRT5FRIEG	u	Conjunt porter electrònic amb placa exterior antivandàlica i polsador, telèfon terminal interior, font alimentació i obreportres automàtic, insta·lat. (PortElecTeleco) (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	272,55 €
P-396	PT_1	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 1 presa de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada. (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	28,41 €
P-397	PT_2	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	34,05 €
P-398	PT_3	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 5 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada. (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	46,34 €
P-399	PT_4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, 1 HDMI, 1 reserva, encastada o superficial. Col·locada. (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	40,47 €
P-400	PYTR4CRE8	u	Protector per a sobretensions permanents+transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (ProtSobreT_PT) (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	224,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-401	SMRN6HU1QT	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. (SirenaIntrussio) (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	51,80 €
P-402	SOL_ALUMTERM	u	Soldadura aluminotèrmica amb cable conductor a rodó. (CATORZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	14,92 €
P-403	SS-01	u	Repercusió en materia de seguretat i salut de les instal·lacions objecte de projecte. Proteccions individuals i col·lectives per garantir la seguretat i salut de l'execució de la instal·lació elèctrica de l'edificació. (NOU-CENTS SETANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	970,74 €
P-404	TD6F0HU1QT	u	Instal·lació de teclat per el control d'accés contemplant part proporcional de tub, caixes de derivació i conductor de senyal corresponent (TeclatIntrussio) (CENT TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	137,51 €
P-405	TFORFDBF	M2	Llossa massissa de formigó armat de canell i quantia segons plànols de projecte, acabat NO vist 11 KN/M2 Cantell: 25 Formigó: HA-25/ F/ 12 / XCI Armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Càrrega total: 13,50 kn / m2 Quanti acer : 27,50 kh/m2 Inclou el abocament, encofrat, de alçada màjor a 3 m, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. S'inclou: repercussió, amb el tipus de formigó i armat definit en planols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar, apuntalaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l'element, horitzontal-inclinat ,part proporcional d'execució de la llosa d'escala am,b graonat segons planols i detalls projecte E08 i E09, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris metalics, per la union amb altres elements, (tipus polipats) desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els entroncaments amb les llargades definides al projecte, col·locació de tubs per a un pas d'instal·lacions i soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, buits per punts de llum en sostre,. S'inclou en el preu: -part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat. -separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó. -formigó, armat, encofrat i desencofrat de cantell, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto del sostre. -sobrepreu per encofrats en zones a més de 3.50 m, subministre i muntage de cimbra on convingui.(inclosa en el preu) -aditivus necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar) -Juntes de neoprè on convinguin -neteja de filferro i altres de la cara inferior de sostres per deixar-los vists Elements estructurals que requereixin de arriostamiento especial. -replanteig topografic -replanteig l'limit del forjat, passa-tubs, calaixos, escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta. -anclajtge d'armadures amb resines epoxi bi component per a ubicacio d'element tipus Polipast, i execució de reclaus en sostre segons especificacion industrial polipast I en general qualsevol treball necessari per executar l'estructura segons plànols de projecte (arquitectura, estructura i instal·lacions). (arquitectura,estructura y instalaciones). (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	94,71 €
P-406	TFORZXSA	M2	Execució de llosa escala massissa de formigó armat SORTIDA MUSCIA , acabat vist (llosa i esglaons) de cantell i quanties segons plànols de projecte,sortida escales plnata baixa formigó: ha-25 / b / 12 / i armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Inclou l'abocament, encofrat i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. s'inclou: escales amb esglaonat de formigó vist, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols	242,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar-los, estintolaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l' element, horitzontal-inclinat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta , col·locació dels ancoratges necessaris en lliurament suport mur-forjat, per a la union amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar les empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, berenjenos i acabaments de esglaonat. el preu inclou: -part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat. -part proporcional encofrat fenòlic per llosa i esglaons acabat vist -separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó. -formigó, armat, encofrat i desencofrat bigues planes, de cant, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto. -additius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar) -neteja d'filferros i altres de la cara inferior de forjats per deixar-los vists -elements estructurals que requereixin d'arriostamiento especial. -replanteig escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta. -anclatge d'armadures amb resines epoxi bi component i en general qualsevol treball necessari per a l'execució de l'escala acabada vista- (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	
P-407	TFORZXZZ	M2	Execució de llosa escala massissa de formigó armat , acabat vist (llosa i esglaons) de cantell i quanties segons plànols de projecte,cant: 18 cm/22 cm variable + granons, tres trams, amb replans intermitjos, per salvar desnivell estimat de 4.00 m d'alçada. formigó: ha-25 / b / 12 / i armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Inclou l'abocament, encofrat per deixar vist, alçada superior a 3 m, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. s'inclou: escales amb esglaonat de formigó vist, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar-los, estintolaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l' element, horitzontal-inclinat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta , col·locació dels ancoratges necessaris en lliurament suport mur-forjat, per a la union amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar les empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, berenjenos i acabaments de esglaonat. el preu inclou: -part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat. -part proporcional encofrat fenòlic per llosa i esglaons acabat vist -separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó. -connectors UPN-100 en replà segóns planols i detall estructura, planol E-09. -Pilar fins replà d'escala, tub 80x80x4 -Tirant despenjat fins replà d'escala amb tub de 40x40x4, i part proporcional de pletines de 150x150x10 amb 2 estreps de diam 12 soldats. -formigó, armat, encofrat i desencofrat bigues planes, de cant, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto. -sobre preu per encofrat en zones puntuals a més de 3.50 m -additius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar) -neteja d'filferros i altres de la cara inferior de forjats per deixar-los vists -elements estructurals que requereixin d'arriostamiento especial. -replanteig escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta. -anclatge d'armadures amb resines epoxi bi component i en general qualsevol treball necessari per a l'execució de l'escala acabada vista- (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	242,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-408	TMF	u	Conjunt d'equip de mesura (TMF) tipus TMF10 per a comptador multifunció amb transformadors d'intensitat 100/5, i fusibles 200, base tipus BUC 1; amb interruptor de protecció i intensitat regulable d'intensitat nominal 160 A, amb poder de tall de 10 kA. Inclou portafusibles i fusibles. (MIL CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1.193,77 €
P-409	TXNEKPGVP	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 7/8´´-1/2´´ instal·lat i probat. (TubFrig7-8_1-2) (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,78 €
P-410	TXNFKBVGRZ	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_5-8) (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	50,97 €
P-411	TXNFKBVGVP	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_1-2) (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	47,84 €
P-412	VJDQRJHR	u	Vàlvula de retenció dempeus amb filtre GAER de fosa grisa GG-25, és la solució ideal per a evitar el buidatge de les conduccions d'aspiració en bombaments. El seu disseny i fabricació garanteixen un tancament hermètic. El filtre colador d'acer inoxidable, evita l'entrada de partícules sòlides a la conducció. Característiques tècniques: Pressió nominal: PN-16. Pressió de tancament: 2 bar. Temperatura: -10 °C a 120 °C. Connexió: brida PN-16. Recobriment: resina epoxi 250 um. (ValvRet) (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	50,28 €

Q.2 QUADRES DE PREUS NUM 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	13522G83	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 50 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, no vist	238,85 €
			Altres conceptes	238,85000 €
P-2	14LFAAAB	M2	Forjat sanitari de formigó cantell 70cm de cantonada total, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-70´´CÁVITI´´, realitzat amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocada amb cubilot , acer UNE-EN 10080 B 500 S a zona de cèrcols i bigues de fonamentació, quantia 3 kg/m², i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment en capa de compressió de 5 cm de gruix; con juntes de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall con disc de diamant; recolzat tot això en base a formigó de neteja. Fins i tot cèrcols perimetrals de planta conformats amb sistema d'encofrat recuperable de taulers de fusta. El preu no inclou la capa de formigó de neteja. Inclou peça tipus Nervometal, en entrega de perimetre per execucio formigonat en fases, mur vist socol edifici. Inclou part proporcional de reforç per a càrregues puntuals SC: 10 kn / m2 segons planols forjat sanitari Inclou l'abocament, encofrat perimetral per a revestir, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits a l'estudi / pla de seguretat i salut, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament de l'acabat, curat i proteció del formigó, regs intermitents després del formigonat, apuntalaments necessaris, replanteig del límit del formigonat, execució dels forats de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, s'inclou en el preu: -part proporcionsl encofrat perimetral, armat, formigonat i desencofrat. -separadors entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó. -formigó, armat, encofrat i desencofrat -aditius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, Betton o similar) -elements estructurals que requereixin de arriostamiento especial. -replanteig del límit del forjat, passa-tubs, calaixos, escales i passos instal·lacions, realitzant replantejament en encofrat de la distribució de tota la planta. -anclaje d'armadures amb resines epoxi bi component I en general qualsevol treball necessari per executar l'estructura segons plànols	28,03 €
			Altres conceptes	28,03000 €
P-3	15119S02	m2	Coberta plana transitable, formada per formació de pendents amb mestra, formigó alleugerit amb arlita de 3 a 17 centímetres de gruix, morter de regularització de 2 cm, formació de roms a arestes, amb pp de poliestirè expandit P-150 de 2 cm de gruix en tot el gruix de farciment + paviment i en tot el perímetre,amb aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 200 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, (2 plaques creuades, total 100mm), de 1,2 m2.K/W de resistència tèrmica cadascuna , amb cares de superfície llisa i cantell llis, col·locades no adherides DOBLE LAMINA; 1 làmina oxiasfalt amb armadura FV de 4.1Kg / m2 i una segona capa LBM (SSB) FV VEL -40 (PN6, UNE 104-402) de 4 Kg / m2, amb formació de juntes dilatació a força de macarró asfático i manxes, més capa 3 cm de morter protecció armada amb mallatex, sobre geotèxtil de 150 gr / m2, fins i tot banda de 50 cm d'ample en formació de pitets de làmina de làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV, en plafons perimetrals, i paraments verticals, mitgeres i llindars, previ arrebossat i preparació del soporte.Totalmente executada segons QB-90, i normativa vigent acabaments amb embornals mitjançant peces de cautxú 40X40 i bunera sifònica, segons pla per a recollida d'aigües pluvials o de locals humits, instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs,acabat de terrat amb paviment format per peça de rajola ceràmica de gres antilliscant, col·locat a la llana dentada, doble encolat.	50,69 €
			Altres conceptes	50,69000 €
P-4	1512AR0H	m2	Coberta no transitable, formació de pendents amb formigó de 150 kg/m3, aïllament amb planxes de poliestirè expandit de gruix 100 mm (50+50), capa separadora, impermeabilització amb doble membrana d'una làmina de densitat superficial 4.1 kg/m2 cada una , làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV+FP de 50 g/m2, capa de morter de protecció de tela asfaltica i 130 g/m2, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera. Inclou, làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV amb projecció mineral, en plafons perimetrals, xemeneies i paraments verticals mitgeres, pp de minbel fixat a parament de planxa d'alumini, preformada i de 30 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques, acabaments amb embornals mitjançant peces de cautxú 40X40 i bunera sifònica amb paragravas, executat tot segons norma QB-90 i UNE vigente.Inclou prova d'estanquitat certificada. Formación de mitja canya i col·locació de tira d'element separador tipus poliestirè expandit, de 100kPa de tensió de compression 2 cm de gruix i	40,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			10 cm d'ample, col·locada amb morter adhesiu, en unions de murs i formació de pendents		
			Altres conceptes	40,59000	€
P-5	19G24C94	m2	Paviment continu de formigó imprès, amb juntes, de 10 cm de gruix, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocada des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regle vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant empolvorament amb morter decoratiu de rodament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès amb relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. El preu no inclou la base de la solera ni lexecució i el segellat de les juntes.	27,53	€
			Altres conceptes	27,53000	€
P-6	44M13221	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de formigó, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1.144,28	€
			Altres conceptes	1.144,28000	€
P-7	A9IP8CVIEG	u	Equip d'alimentació d'intercomunicador telefònica i vídeo, amb bateria de reserva, amb secret de con┐ versació i muntat en armari tancat. (AllntercomTeleco)	87,58	€
	ALINIM2IAJ3	u	Equip d'alimentació d'intercomunicador telefònica i vídeo, amb bateria de reserva, amb secret de con┐ versació i muntat en armari tancat. (AllntercomTeleco01)	54,16000	€
			Altres conceptes	33,42000	€
P-8	AE_01	u	Subministrament i instal·lació de llumenera tipus pantalla encastada amb làmpada de LED circular de diferents diàmetres tipus ALTAMIRA DE BPM Lighting	91,07	€
	AE_01_01_01	u	IZAR N30	83,22000	€
			Altres conceptes	7,85000	€
P-9	AE_02	u	Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model NAOS N5.	57,09	€
	AE_02_02_02	u	NAOS N5	49,75000	€
			Altres conceptes	7,34000	€
P-10	AE_03	u	Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model NAOS N2 (PRD).	49,44	€
	AE_03_03_03	u	NAOS N2	42,21000	€
			Altres conceptes	7,23000	€
P-11	AE_04	u	Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model LENS N30 A (ESP, AEX, INOX)	182,52	€
			Altres conceptes	182,52000	€
P-12	AMS_01	PA	Suministrament i instal·lació d'arc magnètic de seguretat en portes d'accés. Inclou col·locació del material i part proporcional d'accessoris, connexions i part proporcional de cablejat.	2.950,62	€
	AMS_01_01	u	Arc magnètic seguretat	2.863,68000	€
			Altres conceptes	86,94000	€
P-13	APLIQ	u	Aplic de pared a definir per DF	73,27	€
	BAPLICQ	u	Aplic de pared	29,59000	€
			Altres conceptes	43,68000	€
P-14	C2BUFHU1Q	u	Central de seguretat antirobatori, per a 4 zones, amb alarma acústica, amb memòria d'alarma, amb alimentació 230V, amb bateria hermètica recargable de gel sòlid de tensió 12 Vcc, amb teclat display LCD, i amb pany amb clau, muntada a l'interior (CentralIntrussio)	316,94	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BMD1-H5C9	u	Central de seguretat antirobatori, per a 4 zones, alarma acústica, memòria d'alarma i pany amb clau, alarma acústica, memòria d'alarma i pany amb clau	139,44000	€
	BMD9-H7BF	u	Bateria hermètica recarregable de gel sòlid. Tensió nominal: 12V	25,14000	€
	BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	74,73000	€
			Altres conceptes	77,63000	€
P-15	C81AAG1RP	m2	Subministrament, formació i col.locació de conducte autoportant per a la distribució d'aire climatitzat basat en el sistema Climaver de Isover o similar, amb un gruix de 25mm apte per conduccions interiors de aire calent i fred, executat amb el panell Climaver Neto de llana de vidre d'alta densitat revestit per exterior amb un complex quàdruple format per làmina d'alumini vist, reforç de malla de vidre, krafft i vel de vidre, per l'interior incorpora teixit NET de vidre negre fins i tot revestint el seu ´´cant mascle´´, amb incorporació de perfil Perfiver ´´L´´ rigiditzats d'alumini en arestes longitudinals del conducte, evitant el contacte de l'aire i raspalls de neteja amb la llana de vidre en zones de talls i per mateix motiu instal lació del Perfiver H en registres, aporta alts rendiments tèrmics i acústics, reacció al foc Euroclasse B-s1, d0 (la millor per a conductes autoportants), i / pp de tall, execució, colzes i derivacions segellant les seves unions amb cola Climaver, embocadures, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver d'alumini, mitjans auxiliars i costos indirectes, totalment instal lat segons normes UNE i NTE-ICI-22, inclou Cinta d'alumini de 50 micres d'espessor i 63 mm d'ample amb addesiu a base de resines acríliques, Perfil d'alumini extrusionat. Perfil d'alumini extrusionat, amb espessor aproximat de 1,1 mm. Inclou accessòris i mitjans auxiliars, totalemnt instal.lat i funcionant. (CondAutoP)	41,28	€
	BE52-0OKJ	m2	Conducte Climaver de Isover o similar, amb un gruix de 25mm, de llana de vidre d'alta densitat revestit per	14,36000	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,52400	€
			Altres conceptes	26,39600	€
P-16	C81Q06CB5	u	Subministrament i instal·lació de control centralitzat tàctil per VRF Carrier XCT7 fins 64 unitats interiors, o equivalent. (ConttrClim)	916,13	€
	B40IEBK4	u	Control centralizado táctil para VRF Carrier XCT7 (B40VCC837FQEE)	883,37000	€
			Altres conceptes	32,76000	€
P-17	C81Q6T3CB	u	Control amb mando amb cable estándar model 40VCW2, o equivalent. (ControlClim)	70,40	€
	BEV2-2152	u	Control amb mando amb cable estándar model 40VCW2, o equivalent.	58,75000	€
			Altres conceptes	11,65000	€
P-18	C83PYTDR	u	Col·lector de probes 2´´ + cablímetre (ColProb)	424,94	€
	BGRUP0030	u	COLECTOR DE PRUEBAS 2´´ + CAUDALIMETRO	400,44000	€
			Altres conceptes	24,50000	€
P-19	CGP	u	Caixa General de Protecció (CGP) per 160A.	380,37	€
	CAIXACGP	u	CaixaCGP	160,44000	€
			Altres conceptes	219,93000	€
P-20	CSZ	u	Caixa de seccionament (CS). (CS)	370,39	€
	CAIXACS	u	CaixaCS	150,46000	€
			Altres conceptes	219,93000	€
P-21	CY3E94WCY	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïlla┐ment de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (Cable4pCat6)	2,69	€
	CABL5KKE3	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 pa (Cable4pCat6_01)	0,49000	€
			Altres conceptes	2,20000	€
P-22	CY8HTRIEG	u	Caixa de derivació per comunicació telefònica i vídeo, amb 1 derivació, per a 3 aparells d'usuari ser┐vits i encastada. (CaixDerTeleco)	13,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	CAITMIAJ3	u	Caixa de derivació per comunicació telefònica i vídeo, amb 1 derivació, per a 3 aparells d'usuari servits i encastada. (CaixDerTeleco01)	2,47000 €
			Altres conceptes	11,00000 €
P-23	CYC86HU1Q	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a us interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat su┐perficialment (CameraIntrussio)	99,86 €
	CAMMBR58P3	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a us interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat su┐perficialment (CameraIntrussio01)	62,08000 €
			Altres conceptes	37,78000 €
P-24	CYF11F55A	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou aïllament segons IT.1.2 RD 1027/2007. (CanonadaACS)	11,72 €
	BF91-1N6W	m	Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 20 mm i espessor 2.3 mm.	1,96860 €
	AILEBRS3	m	Aïllament llana roca 35 mm (AillamentIT1.2)	6,41000 €
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000 €
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,23700 €
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,50750 €
			Altres conceptes	2,51690 €
P-25	D9VCLIMR	PA	P.A. cablejat, reles, mecanismes per la connexió de tot el control de l'edifici, a justificar. (DivCLIM)	1.164,88 €
			Altres conceptes	1.164,88000 €
P-26	DXHHD8HU1	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret, contemplant part proporcional de tub, caixes de derivació i conductor de senyal corresponent (DetectorIntrussio)	47,58 €
	DET25OR58P3	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret (DetectorIntrussio01)	14,46000 €
			Altres conceptes	33,12000 €
P-27	DXNRPA2IE	u	Derivadors per instal·lació sistema de telecomunicacions (DerivadorTeleco)	26,67 €
	DERU5SIAJ3	u	Derivadors per instal·lació sistema de telecomunicacions (DerivadorTeleco01)	15,02000 €
			Altres conceptes	11,65000 €
P-28	DXNRPHU1	u	Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels, muntat superficialmen (DerivaIntrussio)	50,97 €
	DERUBR58P3	u	Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels, muntat superficialmen (DerivaIntrussio01)	15,52000 €
			Altres conceptes	35,45000 €
P-29	E2135343	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i transport amb canon a l'abocador.	129,17 €
			Altres conceptes	129,17000 €
P-30	E2135AC3	m3	Enderroc escales accés a antiga ediccacio , a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i transport amb canon a l'abocador.	120,22 €
			Altres conceptes	120,22000 €
P-31	E213AACF	Ut	Trasllat de cartell existent en ambit obra, papereres, equip de recollida de llibres, elements metal.lics de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou posterior rehubicacio en obra, muntatge.electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat,	89,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	89,58000	€
P-32	E213DADF	ut	Desplaçament de farola ambit actuacio. Inclou obra civil, rasa instal.lacio electrica. Aprofitament de l'equip desmuntat.	586,08	€
			Altres conceptes	586,08000	€
P-33	E213DDCF	Ut	Desmuntatge bbancs de fusta, de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou desmuntage electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat, i nou muntatge al finalitzar l'obra.	86,20	€
			Altres conceptes	86,20000	€
P-34	E213SDCF	Ut	Desmuntatge baranes exterior, tanques, escales i elemenst metal.lics de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou desmuntage electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat, i transport d'aquest a distancia màxima 20 km.	1.581,26	€
			Altres conceptes	1.581,26000	€
P-35	E21RSFVS	ut	Arrancada amb mitjans mecanics elements d'arbres existents en àmbit del solar a edificar, amb tala d'arbres, arrencada de soques, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	45,30	€
			Altres conceptes	45,30000	€
P-36	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	2,33	€
			Altres conceptes	2,33000	€
P-37	E221F422	m3	Excavació de terres per a buidada de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny d'acord amb estudi geotècnic, amb mitjans mecànics i/o manuals on calgui. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, excavació manual i mecànica per dames i profunditat necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega manual i mecànica sobre contenidor. Inclou l'excavació per dames, galeries subterrànies i altres elements pre-existents amb els mitjans i mesures necessaris. Inclou l'extracció, retirada i gestió de residus de les soques dels arbres existents. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DF, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.	3,19	€
			Altres conceptes	3,19000	€
P-38	E222122A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	4,58	€
			Altres conceptes	4,58000	€
P-39	E222B423	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de fins a 3 m de fondària, en terreny d'acord amb estudi geotècnic, amb mitjans mecànics i/o manuals on calgui. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, excavació manual i mecànica per dames i profunditat necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega manual i mecànica sobre contenidor. Inclou l'excavació en soterranis d'edificis, galeries subterrànies i altres elements pre-existents amb els mitjans i mesures necessaris. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la cà rrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.	4,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	4,58000	€
P-40	E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	1,41	€
			Altres conceptes	1,41000	€
P-41	E2R35035	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km. Inclou canon abocat a dipossit de residus.	2,79	€
	B1Z272F0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus nets, terres, procedents d'excavació segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut. Inclou cànon.	0,46000	€
			Altres conceptes	2,33000	€
P-42	E2R64267	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	36,22	€
			Altres conceptes	36,22000	€
P-43	E2R6SA67	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	17,55	€
			Altres conceptes	17,55000	€
P-44	E31521G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	77,14	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	72,89700	€
			Altres conceptes	4,24300	€
P-45	E31522G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	86,23	€
	B0652080	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d´exposició IIa	82,05750	€
			Altres conceptes	4,17250	€
P-46	E31B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l´armadura de rases i pous	1,82	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00405	€
			Altres conceptes	1,81595	€
P-47	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	11,04	€
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,07446	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,12909	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,11200	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,68631	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,05850	€
			Altres conceptes	7,97964	€
P-48	E4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	3,57	€
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	3,12000	€
			Altres conceptes	0,45000	€
P-49	E442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i	1,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,22000 €
			Altres conceptes	0,39000 €
P-50	E443ASAS	m2	Encofrat de xapa d'acer laminat en fred ´´NERVOMETAL´´o similar de 0,5 mm de gruix; acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 1,1 kg/m²	10,12 €
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,07446 €
			Altres conceptes	10,04554 €
P-51	E4452100	ml	Segellat de juntes de dilatació verticals i horitzontals de façanes de 20 mm i 10 mm. d'amplada respectivament, amb fons de juntes SIKA o similar i cordó realitzat amb segellant de poliuretà monocomponent, o silicona neutra tipus SIKA-FLEX color, fins i tot mitjans auxiliars, bastides necessaris, ect. Totalment acabat.	2,64 €
			Altres conceptes	2,64000 €
P-52	E4DC1D02	M2	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PARA LOSAS, A UNA ALTURA <=3 M, CON TABLERO FENÒLICO, PARA DEJAR EL HORMIGÓN VISTO. SE INCLUYEN: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS, LIMPIEZA DE LOS TABLEROS ANTES DE COLOCARLOS, APUNTALAMIENTOS NECESARIOS COLOCACIÓN DE LOS LECHOS DE REPARTICIÓN BAJO EL APUNTALAMIENTO, ENCOFRADO DEL ELEMENTO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y REPLANTEO DEL LÍMITE DEL HORMIGONADO, EJECUCIÓN DE LOS HUECOS DE PASO NECESARIOS, COLOCACIÓN DE LOS TUBOS EN PASO DE INSTALACIONES, REALIZACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, RECUBRIMIENTO DE LAS JUNTAS IRREGULARES DEL ENCOFRADO CON MADERA, COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES NECESARIOS, PARA LA UNION CON OTROS ELEMENTOS, DESENCOFRADO Y LIMPIEZA DE LOS MATERIALES DE ENCOFRAR.	3,07 €
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 20 mm de gruix, per a 1 ús	2,43000 €
			Altres conceptes	0,64000 €
P-53	E4DC1L02	M2	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PARA MUROS A UNA ALTURA <=3 M, CON TABLERO FENÒLICO, PARA DEJAR EL HORMIGÓN VISTO. SE INCLUYEN: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS, LIMPIEZA DE LOS TABLEROS ANTES DE COLOCARLOS, APUNTALAMIENTOS NECESARIOS COLOCACIÓN DE LOS LECHOS DE REPARTICIÓN BAJO EL APUNTALAMIENTO, ENCOFRADO DEL ELEMENTO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y REPLANTEO DEL LÍMITE DEL HORMIGONADO, EJECUCIÓN DE LOS HUECOS DE PASO NECESARIOS, COLOCACIÓN DE LOS TUBOS EN PASO DE INSTALACIONES, REALIZACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, RECUBRIMIENTO DE LAS JUNTAS IRREGULARES DEL ENCOFRADO CON MADERA, COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES NECESARIOS, PARA LA UNION CON OTROS ELEMENTOS, DESENCOFRADO Y LIMPIEZA DE LOS MATERIALES DE ENCOFRAR.	3,07 €
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 20 mm de gruix, per a 1 ús	2,43000 €
			Altres conceptes	0,64000 €
P-54	E4F7VFAV	Ml	Formació de llinda metal·lica per a finestres, balconeres,i elements despejnats amb perfils d'acer A / 42-B, amb perfils laminats de les sèries L, LD, T, RODONS, QUADRATS, RECTANGULARS I PLANXA, mesures aploximades llinda 30-35 cm, i desemvolupament 50 cm, amb plegs, amb una capa d'imprimació antioxidant, lliurats a obra amb forjat amb fixacio/ o juntes de morter, segons detalls i indicacions de direcció facultativa, muntats en obra amb mecanitzars, inclòs pintat al foc, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat, fixacións a sostre amb tirats cada 60 cm, plecs per goteró i inercia amb reforç de planxa plagada amb pefils . Inclòs pintat de platina metàl·lica color segons DF	20,68 €
			Altres conceptes	20,68000 €
P-55	E5Z15N2D	m2	Formació de pendents amb morter , reglejat, , de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	4,61 €
			Altres conceptes	4,61000 €
P-56	E5Z15N60	m2	Trctament de lloses volades amb fomació de pendents amb morter 1: 4 remolinat de 2 a 5 cm, de gruix, làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV amb projecció mineral de pizarrilla color clar-obscura segons DF, tornant sobre peto un ampit de 15 cm, fins i tot peça rematada de vora amb xapa de zinc de 15 cm d'ample, de vora arrodonida, Inlcou remat superior de llosa amb perfil tipus alucobon	11,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de rematada amb paraments de xapa plegada lacada color, cargolat i segellat amb silicona neutra color, inc / bastida i mitjans auxiliars .		
			Altres conceptes	11,91000	€
P-57	E5ZH4DQ5	u	Embornal sifónic amb reixa d'acer inoxidable de 105x105mm per recollida d'aigües pluvials o de locals humits, instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs, fins i tot part proporcional de petit material d'unió i mitjans auxiliars.	27,47	€
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,80080	€
	BD514DQ1	u	Sumidero acero inoxidable rígido, de diámetro 125 mm . Incluye sistema de recuperación de estanqueidad y contra-brida, sifon	11,33000	€
			Altres conceptes	15,33920	€
P-58	E612DGBS	m2	Paret de tancament i divisòria, de gruix 14 cm, de maó perforat de 29x14x10 cm, de massa mínima 250 kg / m2, fonoabsorvent, segons NBE-CA per a revestir, amb morter preparat 1: 6, i / pp de brancals i llindes , peces en cantells de forjat adherides amb morter Sika d'alta adherència i rejuntat igual a la resta. Separació entre suports de formigó i fabrica amb 1 cm de poliestirè expandit. Col·locació de grapes de rodó d = 6 mm galvanitzat de reconeguda marca, tipus beton o similar, en lligat de fabrica i pilars, sis per planta i pilar, armadura tipus Murfor, amb una quantia de 2,67 ml / m2 cada 30cm, fins i tot peces especials de cantonada, S'inclou la formació de juntes de dilatació , amb peçes especials de moviment que tindran un dels seus extrems recobert per una funda de plastic, per evitar la seva adherència amb el morter poder permetre el moviment horitzontal en el pla del mu seguint les especificacions tècniques de la casa, angulars LPN 40.4 espirrotado a forjat cada 30 cm en fulls de façana on sigui necessari. Ataconat de nafres amb morter i amb guix contra forjat per les dues cares, en última filada, mitjans auxiliars d'elevació, transport, peces especials, folrat d'estructura, biaixos i sortints, carregadors metalicos i angulars en vols de xapa de 5 mm., Miniada , completa i acabada segons planols. S'inclou en petos la pp de mochetasde 1x1 peu cada 3 m. Es dedueixen tots els buits. S'inclou p.p. de carregadors metàl·lics i / o penjades en façana, formats a base de xapa plegada (2 plecs amb trencaaigües) 4 mm de gruix i desenvolupament aproximat de 30 cm, fins i tot ancoratges, espatlles de suport (15 cm a cada costat) desmembrats, angulars 60.60 soldats en reforços quan la llum supera 1,10 m, tirants de platina 30.3 a cant de forjat amb Jabalcón en zones despenjades i correguts de planta primera, tot en acer GALVANITZAT amb imprimació washprimer i 2 mans d'esmalt, color a escollir per DF i segons detall de D.F , formació de brancals, replantejaments, talls i la neteja i tractament especial que requereixi el parament un cop acabat. Acabat del parament amb tolerancies màximes per a posterior aplicació de revestiment tipus SATE, planeitat exigida pel tipus de revestiment.. Inclou part propotcional de mitjans auxiliars per treballs a més de 3 m d'alçada. Segons norma NTE-PTL, NBE-FL-90,	21,05	€
	B61Z22UA	u	Trabazón de paredes con conector de alambre de acero inoxidable de diámetro 4 mm en forma de Z, del tipo Murfor de la Casa Plakabeton, para traba de paredes	1,02920	€
	E612BR1V	m2	Paret de tancament i divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2,, de massa mínima 250 kg / m2, fonoabsorvent, segons NBE-CA per a revestir, amb morter preparat 1: 6, i / pp de brancals i llindes , peces en cantells de forjat adherides amb morter Sika d'alta adherència i rejuntat igual a la resta. Separació entre suports de formigó i fabrica amb 1 cm de poliestirè expandit. Col·locació de grapes de rodó d = 6 mm galvanitzat de reconeguda marca, tipus beton o similar, en lligat de fabrica i pilars, sis per planta i pilar, armadura tipus Murfor, amb una quantia de 2,67 ml / m2 cada 30cm, fins i tot peces especials de cantonada, S'inclou la formació de juntes de dilatació , amb peçes especials de moviment que tindran un dels seus extrems recobert per una funda de plastic, per evitar la seva adherència amb el morter poder permetre el moviment horitzontal en el pla del mu seguint les especificacions tècniques de la casa, angulars LPN 40.4 espirrotado a forjat cada 30 cm en fulls de façana on sigui necessari. Ataconat de nafres amb morter i amb guix contra forjat per les dues cares, en última filada, mitjans auxiliars d'elevació, transport, peces especials, folrat d'estructura, biaixos i sortints, carregadors metalicos i angulars en vols de xapa de 5 mm., Miniada , completa i acabada segons planols. S'inclou en petos la pp de mochetasde 1x1 peu cada 3 m. Es dedueixen tots els buits. S'inclou p.p. de carregadors metàl·lics i / o penjades en façana, formats a base de xapa plegada (2 plecs amb trencaaigües) 4 mm de gruix i desenvolupament aproximat de 30 cm, fins i tot ancoratges, espatlles de suport (15 cm a cada costat) desmembrats, angulars 60.60 soldats en reforços quan la llum supera 1,10 m, tirants de platina 30.3 a cant de forjat amb Jabalcón en zones despenjades i correguts de planta primera, tot en acer GALVANITZAT amb imprimació washprimer i 2 mans d'esmalt, color a escollir per DF i segons detall de D.F , formació de brancals, replantejaments, talls i la neteja i tractament especial que requereixi el parament un cop acabat. Acabat del parament amb tolerancies màximes per a posterior aplicació de revestiment tipus SATE, planeitat exigida pel tipus de revestiment. Segons norma NTE-PTL, NBE-FL-90,	18,84777	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1,17303	€
P-59	E6524B5A	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 135 mm, muntants cada 400 mm de 76 mm d'amplària i canals de 76 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament. Muntatge a més de 3 m alçada de parament. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Inclou part proporcional de materials, cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, etc així com ancoratges per a canals en sòl i sostre, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc o qualitat de terminació Nivell 2 (Q2) per terminacions estàndard de pintura o paper pintat normal (a definir en projecte), amb previssió d'enllatat entre rastrells per suport de fixació d'elements. Ànima amb Llana mineral ISOVER ARENA PLENUM o similar, constituït per un plafó semirígid de llana mineral revestit per ambdues cares per una làmina d'alumini reforçat de 80 mm de gruix complint la norma UNE EN 13162 Productes Aïllants tèrmics-acustics per a aplicacions en l'edificació amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m • K), classe de reacció al foc B-s1, d0 i codi de designació MW-eN 13162-T3-Z100-AFr5. Muntatge segons norma UNE 102.043: 2013 i requisits del CTE-DB HR, per aillament acústic 60 dB A Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: - Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen - Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50% - Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, remats, entregues.	34,62	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,17860	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,18960	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,98960	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,72000	€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	8,52000	€
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,86850	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,69600	€
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,87824	€
			Altres conceptes	13,37946	€
P-60	E66AAI1	u	Portes enrasada per armari instal·lacions, EI2 60-C5, format per dues portes practicables 70 cm i 275 cm d'alçada total,folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc , 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra.	703,02	€
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 16 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos .PP premarc	385,83300	€
			Altres conceptes	317,18700	€
P-61	E66AAI2	u	Portes enrasada per armari instal·lacions, EI2 60-C5, format per dues portes practicables 66 cm i 315 cm d'alçada total,folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc , 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra.	703,02	€
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 16 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos .PP premarc	385,83300	€
			Altres conceptes	317,18700	€
P-62	E66AAI3	u	Conjunt de portes enrasades per armari d'instal·lacions i panells laterals, EI2 60-C5, conjunt format per 4 fulles batents i 6 panells per un buit d'obra de 255x594 cm, folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc, 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra.	1.888,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 16 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos .PP premarc	1.015,35000	€
			Altres conceptes	873,43000	€
P-63	E66AGB12	u	Mòdul frontal i divisori de cabina sanitària format per una porta practicable 70-80 cm, variable, i lateral fix variable d'amplària menor +- 90 cm, i 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra.	737,43	€
	B66ZA000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	55,70000	€
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 16 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos .PP premarc	649,82400	€
			Altres conceptes	31,90600	€
P-64	E776ACAC	m2	Membrana no adherida amb làmina mitjançanat làmina auxiliar per murs, tipus Tyvek o similar, per impermeabilització d'arranca de peçes ceramiques, material HD-PD, resistencia a penetració <0.1 m2/m2h. de 600 micres de gruix, i treansmissió de vapor d'aigua 0.035 m. Inclou elements especial juntes, solaps i segellat., col·locada	3,64	€
			Altres conceptes	3,64000	€
P-65	E7C124A0	m2	Aïllament tèrmic a l'interior de la fulla exterior, en façana de doble fulla de fàbrica per revestir, amb panell semirígid de llana de roca volcànica Fixrock Eco ´´ROCKWOOL´´, o similar segons UNE-EN 13162, no revestit, de 40 mm de gruix , resistència tèrmica 1,05 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,037 W/(mK). Col·locació en obra: al màxim, amb morter adhesiu Fixrock ´´GRUP PUMA´´. Fins i tot cinta autoadhesiva per a segellat de juntes.	11,98	€
			Altres conceptes	11,98000	€
P-66	E7C34L01	m2	Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 45 kg/m3, autoextingible, de 40 mm de gruix, col·locades no adherides	6,52	€
	B7C34L00	m2	Placa d'escuma de poliuretà de densitat 45 kg/m3, autoextingible de 40 mm de gruix	5,08200	€
			Altres conceptes	1,43800	€
P-67	E7C3SCSC	m2	Suministre i col·locació de làmina impermeabilitzant de polietilè Schlüter Kerdi roll de 1 x 30 mts Schlüter-KERDI , o similar, capa d'impermeabilització compost de polietilè flexible i es proporciona en ambdós costats d'un geotèxtil especial que garanteixen la placa d'ancoratge a l'adhesiu per a cabat de paviment. Per facilitar el tall la fulla és previst mà d'una quadrícula imprès, també, Mostra la quantitat de material restant e indica l'amplada de superposició mínim de 5 cm per a una fàcil instal·lació. Inclou accessoris tipus full Kerdi , impermeabilització fulla adjunta al suport amb un adhesiu adequat per a la col. locació de paviment acabat. els quadres es col·loquen directament sobre la capa prima de paper d'alumini Kerdi. També podeu posar capes de guix o altres materials de revestiment. La fulla Kerdi-200 és un bri d'impermeabilització de polietilè amb un valor de difusió del vapor d'aigua de Sd = 5, 15M..La fulla Kerdi també ells impermeabilitzar les zones exposades a nivells d'humitat entre 0 i C, de conformitat de la tècnica de full de l'Associació del sector de la construcció a Alemanya, el ZDB. Aplicaió especifica en els elements descrits.	7,56	€
			Altres conceptes	7,56000	€
P-68	E7C4A240	m2	Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana de vidre i una membrana acústica, de 80 mm de gruix,tipus PKB2 , o similar, , col·locada, per al´llament acústic en paraments vericals i horitzontals garantins absorcio de 60 db	8,21	€
	B7C4A240	m2	Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana de vidre i una membrana acústica, de 80 mm de gruix,tipus PKB2 , o similar, , col·locada, per al´llament acústic en paraments vericals i horitzontals garantins absorcio de 60 db	6,77280	€
			Altres conceptes	1,43720	€
P-69	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	34,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	1,80136	€
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	18,87743	€
			Altres conceptes	14,13121	€
P-70	E811A2Q2	m2	Arrebossat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter hidròfug , segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat	7,51	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00797	€
			Altres conceptes	7,50203	€
P-71	E811A6Q2	m2	Arrebossat projectat, remolinat i reglejat, sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment hidròfug, remolinat. Inclou humitejat de suport, mallatex en discontinuïtats, SIKA-LATEX en elements de formigó, formació de mitja canya amb recrescut en arestes verticals i entrega entre paviment i soste, bastida , curat i neteja.	11,66	€
	H1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Inclou repercussió de lloguer diari pels treballs.	1,17167	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00797	€
			Altres conceptes	10,48036	€
P-72	E811ACC2	m2	Arrebossat projectat, remolinat i reglejat, sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment hidròfug, remolinat. Inclou humitejat de suport, mallatex en discontinuïtats en la totalitat del parament, SIKA-LATEX en elements de formigó, formació d' arestes verticals i elements despenjats, allisat de parament arrebossat amb capa de morter estuc mineral deformable tipus Coteterm o similar, Estuco flexible, liso bastida , curat i neteja.	12,32	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00797	€
	H1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Inclou repercussió de lloguer diari pels treballs.	1,17167	€
			Altres conceptes	11,14036	€
P-73	E811CSCS	m2	M2. Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior de Façanes amb el sistema integral Coteterm o similar, EPS Blanc, amb nº DITE 06/0089 emès per I. E. TORROJA, depenent de la tipologia de l'arrencada, per perfil d'arrencada ´´Coteterm Perfil d'arrencada´´, incloent les peces de muntatge ´´Coteterm kit de muntatge del perfil d'arrencada´´ i llistó amb malla ´´Coteterm Goteró Comp. Perfil Arrencada PVC´´, rebut tot amb morter adhesiu ´´Coteterm M color blanc ´´. Enganxat de les plaques d'aïllament tèrmic de 80 mm de gruix´´ Coteterm Placa EPS BCO ´´blanc, amb ? = 0,037 W / mK, adherides al suport prèviament net de pols i greixos mitjançant el morter adhesiu ´´Coteterm M ´´sobre la placa cobrint un mínim de superfície d'enganxat del 40% (seguint instruccions del fabricant). Polit de les superfícies per eliminar rebaves en unions i regularitzar cantonades. Col·locació de Espigues ´´Coteterm Ancoratge ´´de 95 mm longitud, a raó de 6 espigues mínim per m2, seguint instruccions del fabricant. Col·locació de reforços en cantonades ´´Coteterm Perfil Cantonada PVC mes Malla´´, de malles de reforç ´´Coteterm Malla STD 167´´ de 20x40cm en diagonal en les 4 cantonades dels buits de finestra, de trencaaigües ´´Coteterm Perfil trencaaigües PVC´´, tots ells fixats amb morter adhesiu ´´Coteterm M´´. Enduriment superficial de les plaques mitjançant capa d'arrebossat de mínim 3 mm de gruix realitzada amb el morter adhesiu ´´Coteterm M´´ armat amb malla de fibra de vidre alcalirresistente ´´Coteterm Malla STD 167´´, solapada entre si 10 cm. Capa d'imprimació amb ´´Coteterm Fons´´. Acabat final amb arrebossat decoratiu natural deformable ´´Coteterm ACRYLIC´´ en textura de 1,2 mm, en color de referència sobre la carta de colors de Coteterm, aplicat manualment, seguint instruccions del fabricant, totalment instal·lat, inclús part proporcional 'accessoris Perfil rebaix decoratiu integrat al parament i petit material, aplicat per instal·lador, amb els mitjans auxiliars, bastides inclòs. Inclou pp capa addicional de reforç al sistema Coteterm, seguint el DITE amb núm 06/0089 emès per I. E. TORROJA compost per capa d'arrebossat de mínim 3 mm de gruix realitzada amb el morter adhesiu ´´Coteterm M´´ blanc armat amb malla de fibra de vidre alcalirresistente, d'alta resistència a impactes ´´Coteterm MALLA antivandàlica 275 2C´´, sense efectuar solapaments en les unions. Col·locat en l'arrencada del sistema des del terra fins a una alçada de 2 m sobre les plaques de aïllament i abans d'efectuar la capa de reforç, a les zones susceptibles d'impactes. Inclou, regularització previa amb morter per anivellament del parament en cas de tolerancies	73,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			excessives a fi i efecte de garantir planeitat perfecta en el parament.		
			Altres conceptes	73,20000	€
P-74	E83E2J6B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca. Muntatge a més de 3 m alçada de parament. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: - Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen - Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50% - Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, remats, entregues.	25,12	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,72000	€
	B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	4,38780	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,98960	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,18960	€
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,18500	€
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,83600	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,69600	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,17860	€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,26000	€
			Altres conceptes	5,47740	€
P-75	E83EA872	m	P.9b/ Formació de calaix en sostre amb plaques de guix laminat de fins a 150cm d'alt i 150cm d'ample, format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou totes les estructures auxiliars necessàries per fixar-lo o per permetre el pas de les instal·lacions. Criteri d'amidament: ml de calaix executat, amidat en aresta i descomptant tots els forats segons les especificacions de la DF.	27,57	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,18960	€
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,46200	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,03800	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,03600	€
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,55000	€
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,90640	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,39200	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,08000	€
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	3,97000	€
			Altres conceptes	15,94600	€
P-76	E83LTRA1	m2	Revestiment de parets i formació d'armaris amb placa panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de 20 mm , color llis a escollir per la DF, modulades a ± 900 mm, col·locades mitjançant sistema de fixació PANELTACK o similar i rastrells d'acer galvanitzat. Sistema de fixació ocult. Encolat amb adhesiu elàstic basat en polímers MS amb elasticitat permanent, òptima distribució de tensions, bona resistència a la humitat i agents exteriors, sense disolvents ni isodanats. Inclou enrrassat amb parament de portes, paret sostre. formació escuadres, remats i elements	83,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			necessaris per deixar totes les unitats acabades i correctament entregades amb els altres materials Criteri d'amidament: m2 de superfície executada realment, descomptant tots els forats, amidada segons les especificacions de la DT.	
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 16 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos .PP premarc	67,69000 €
			Altres conceptes	15,95000 €
P-77	E8432151	m2	Cel ras registrable de partícules tipus HERADESIGN Superfine color de HERAKLIT o similar, color BLANC, Placa i entramat omega BLANCA. Amb entramat perfileria omega BALNCA amb cantell especial i suspensió autoanivelladora de barra roscada. El preu inclou la part proporcional de tabiques laterals de qualsevol alcària per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres elements. 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% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells qu e normalment conformen la unitat.	32,74 €
	B84ZB330	m2	Entramat metàl·lic omega BLANC amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, preu mitjà, per a cel ras de plaques de 60x60 cm	4,47000 €
	B8432153	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, fonoabsorbents, acabat de cara vista, de 120x60 cm i 35 mm de gruix, per a entramat ocult i amb cantell especial, color BLANC	22,12350 €
			Altres conceptes	6,14650 €
P-78	E843ADVZ	m2	Fomracio d'estructura auxiliar per execucio de detall planol 12 ,ESTRUCTURA LLEUGERA DE SUPORT FALS SOSTRE PLANTA 1º esquema fals sostre planta primera, per ocultacio i subjeccio de les instal.lacions enplanta primera. (cel ras inclos en partida E844DXBD). Element compost per estructura metal.lica de tubs d'acer estructural, fixat amb plaques i pletines soldades entre si i cargolades a les encavallades de fusta existent. Element trapezoidal, de longitutd en seccio 300x112 cm, i element auxiliar de 160x150 cm (mesures a comprovar in situ). Element pintat per posterior forrat de cel ras. Totamnet acabat .	59,08 €
			Altres conceptes	59,08000 €
P-79	E8442102	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzada oculta amb perfils de 24 mm de base 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 .	14,61 €
	B8442200	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzada oculta amb perfils de 24 mm de base 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 .	5,13970 €
	B84ZE510	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 24 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	3,07970 €
			Altres conceptes	6,39060 €
P-80	E8443100	m2	Cel ras suspès continu de plaques de cartró guix llises tipus RIGITONE 8-15-20 Súper Activ'Air de IBERPLACO o similar, e=12,5mm, junts segellats, collat a estructura metàl·lica F-530 cada 600mm. Inclou pp de peces especials per integrar lluminaries de diametres acord planols arquuitectura , planol 12, amb obertures variables diametre 0.96 m/0.36m/0.66m/0.45m. Registres idem material. El preu inclou la part proporcional de tabiques laterals de qualsevol alcària per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres elements. 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% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores.	38,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,41151	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,18960	€
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat GYPTONE RIGITONE 8-15-20 Súper Activ'Air de IBERPLACO o similar, e=12,5mm, junts segellats, collat a estructura metàl·lica F-530 cada 600mm.	19,27800	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,24740	€
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	3,14160	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450	€
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0,92820	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,48000	€
			Altres conceptes	12,79919	€
P-81	E844DXBD	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus Estàndard BA de Saint-Gobain Placo Ibérica o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb sistema de perfils de subjecció al sostre formada per canals i muntants col·locats cada 400 mm, per qualsevol alçària de sostre. Inclou tots els elements del sistema necessaris per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres materials, així com la part proporcional de tancaments laterals de qualsevol alçària, cortiners i formació de altres geometries rectes o corbes. Inclou la formació de perímetres de cel rasos d'altres materials. Criteri d'amidament: m2 de superfície horitzontal o inclinada realment executada amb deducció de totes les obertures i segons les especificacions de la DF. Les superfícies verticals no s'amiden, es consideren incloses en l'execució i en el preu.	17,96	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,24740	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,18960	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,48000	€
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0,92820	€
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	3,14160	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,41108	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450	€
	B8411340	m2	Placa de guix laminat tipus Estàndard BA de Saint-Gobain Placo Ibérica o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA)	3,52800	€
			Altres conceptes	7,93962	€
P-82	E84ZG1D0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	41,65	€
	B84ZG1D0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	34,38000	€
			Altres conceptes	7,27000	€
P-83	E867F010	m2	Revestiment de paviment conductiu, tipus Toro SC de Tarkett o similar, sobre pasta allisadora inclosa en preu partida (segons plec de condicions fabricant).Paviment resistent, conductor i homogeni amb iQ PUR, excel·lents característiques de neteja i de resistència al desgast. Propietats conductores avançades mitjançant partícules de carbó negre que circulen pel producte i per un revestiment de carbó pur. Rotllos instal·lats amb adhesiu per paviments estàndard. Les llosetes i cordons de coure sempre requereixen adhesiu conductor. iQ PUR, que Tarkett ha creat, i la composició de matèries primeres ofereixen a iQ Toro SC les grans avantatges de paviments iQ durant el seu cicle de vida. iQ Toro SC .Disseny no direccional disponible en deu colors. Combinació de colors amb altres paviments homogenis de Tarkett. Entre les zones d'aplicació de iQ Toro SC,apte per a sales d'operacions, habitacions netes i zones similars.Inclou el segellat de les juntes amb materuial del propi paviment, idem textura i color. Inclou formació de mitges canyes, remats, peces especials per entrega mitja canya, solapament, junta, tipus cove former, per a posterior entrega homologada amb parament tipus Protecwall 2CR. Inclou, part proporcional de cinta de coure de 100cm de llarg sota cada unió transversal.	42,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,62100	€
			Altres conceptes	41,87900	€
P-84	E894AXAA	m2	Pintat de superfícies revocades exteriors, verticals, horitzontals i inclinadads, mediamte pintura color Keim Soldadit o similar, pintura mineral de façanes altament especialitzada, basada en una combinació acreditada de lligants de sol de sílice i silicat potàssic, tres mans, segons especificacions del fabricant. Totalemnte executada amb mitjans auxiliars inclosos.	7,66	€
			Altres conceptes	7,66000	€
P-85	E894U001	m2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa aplicada a dues capes. Inclou preparació del parament i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	7,14	€
	B89ZU001	kg	Pintura anticarbonatación, monocomponente, a base de resinas acrílicas en dispersión aquosa	3,51600	€
			Altres conceptes	3,62400	€
P-86	E898ASDA	Ut	Unitat de rotulació troquelada sobre planxa d'alumini amb elements alfanumérica i de senyalectrica de placa de 50 x15 cm aprox, mida maxima 80 cm longitut , dels espais en lateral aces porta, de dimensions segons planols alçats de projecte	6,76	€
			Altres conceptes	6,76000	€
P-87	E898DSAV	Ut	Retolacio baix relleu en parament de façana, mesures totals estimades 5x1.5 m en acces, BIBLIOTECA SANT BARTOMEU, retoil.luminat segons planols alçats 9 .	1.668,90	€
			Altres conceptes	1.668,90000	€
P-88	E898E240	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment o aquapanel , amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat	4,34	€
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	2,00491	€
			Altres conceptes	2,33509	€
P-89	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	3,33	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,48501	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,00296	€
			Altres conceptes	1,84203	€
P-90	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	3,82	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,48501	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,00296	€
			Altres conceptes	2,33203	€
P-91	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	7,77	€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	1,67076	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	1,97115	€
			Altres conceptes	4,12809	€
P-92	E8KABGSB	m	Ampit de planxa preformada d'alumini lacat (mínim 60 micres) d'1,2 mm de gruix i un dessenvolupament màxim de 45 cm , 2 plecs amb trencaïgues per un costat, col.locat amb fixacions mecàniques sobre paret d'obra inclòs l'arrebossat previ, segons detall de projecte. C.Ami.: m de corornament, talls, rematades i cavalcaments i junta segellada amb SIKA-FLEX en empalments, pp de preparació de la base de morter totalment realitzat i muntat segons plànols de detall. Segellat d'escopidor amb paraments de fàbrica de maó amb morter de ciment color / o Sikaflex (inclòs).	36,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,06320	€
			Altres conceptes	36,43680	€
P-93	E8KAI010	m	Escopidor de planxa preformada d'acer galvanitzat t (mínim 60 micres) d'1,2 mm de gruix i un dessenvolupament màxim de 50 cm i 4 plecs amb trencaïgues per dos costats, col.locat amb fixacions mecàniques sobre paret d'obra inclòs l'arrebossat previ, segons detall de projecte, pintat al foc color a definir per la DF. Inclou peces de transicio per a dilatacions.C.Ami.: m de corornament ,.talls, rematades i cavalcaments i junta segellada amb SIKA-FLEX en empalments, pp de preparació de la base de morter totalment realitzat i muntat segons plànols de detall. Segellat d'escopidor amb paraments de fàbrica de maó amb morter de ciment color / o Sikaflex (inclòs).	17,48	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,06320	€
	B8JAU010	m	Peça per a coronament de paret, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	7,52850	€
			Altres conceptes	9,88830	€
P-94	E923AEFA	m3	Replè de grava grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i compactat del mateix,	11,64	€
	B0332300	t	Grava de cantera de piedra granítica, de 50 a 70 mm	4,81950	€
			Altres conceptes	6,82050	€
P-95	E936ACCC	m2	Solera de 5 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat des de camió, acabat reglejat. inclou part proporcional de lamina de polietilé.	6,11	€
	B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20	2,14500	€
	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,57547	€
	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	0,97387	€
			Altres conceptes	1,41566	€
P-96	E93A5570	m2	Llosa de 10 cm de gruix amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, encofrada muntada sobre geotextil separació de graves per sortida emergènica planta 1 recorregut evacuacio, acabat respatllat. Inclou execució de talls i juntes de dilatació, aixi com elements per fixació de passamà barana	9,23	€
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,00788	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,88823	€
	B0B34121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,95000	€
			Altres conceptes	3,38389	€
P-97	E93AA3C0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	4,79	€
			Altres conceptes	4,79000	€
P-98	E9C1442B	m2	Paviment de TERRATZO micrograà e=4cm color fosc, a decidir per la DF. Rejuntat amb morter per polir i abrillar en obra. Peces de 40x40 cm Paviment de terratzo llis de gra micrograà, de 40x40 cm, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, per a ús interior intens.Inclou rejuntat, retacat i repas de juntes , amb colorant. Peces especials per a juntes de dilatació, color i gruix segons especificacions model i fabricant. 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 d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen - Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%	19,07	€
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,10745	€
	B9C14422	m2	Terratzo llis de micrograà, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens	11,09680	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	6,86575	€
P-99	E9DBGDFV	m2	Subministre i col·locació d'enrajolat de paraments verticals amb rajola de color blanc, de la casa Porcelanosa o similar, Ref. G261, Vetro Blanco, , de dimensions 31,6 x90x 9 cm, col·locat amb llana dentada amb morter adhesiu, tipus TECNOL FLEX GRIS, per paraments cartró guix, rejuntat amb material elàstic tipus JUNTATEC, de la casa FIXCER, recomanant pel fabricant color a escollir per la DF. Inclou part proporcional de peces especials de cantonada i encontres, amb peçes mitjacanya ,arestes, eficiencia bacteriana, totalment acabat	30,65	€
	B0711TFG	kg	Cemento cola mono-componente, para la colocación de gres y gres porcelánico sobre la impermeabilización previa de HIDROELASTIC en piscinas y playas de piscina. Aplicar con llana dentada de diente 10mm. Macizar todas piezas con maza de goma. (consumo aprox.: 5 Kg./m2) (polvo: formatos de 25Kg.)	2,15000	€
	B05A21JT	kg	Mortero para juntas de 0 a 16 mm., impermeable, resistente y elástico, tipo JUNTATEC, de color gris. Se mezcla con agua. Aplicar con llana de goma dura tipo FIX-ESPATULA. Dejar secar 15-30 minutos y limpiar con poca agua y esponja tipo FIX-LLANA LIMPIAR. (bolsas de 5 Kg. o sacos de 25 Kg.)	1,97600	€
			Altres conceptes	26,52400	€
P-100	E9JCDADA	m2	Pelfut metàl·lic Abimat, o simialr, model Abi Combiflex fabricat amb perfils d'alumini units entre si d'una manera molt estable amb cable d'acer inoxidable de 2 mm de diàmetre, existint elements divisoris entre perfils en goma per evitar sorolls i moviment, fent aquest estora un dels més resistents i duradors del mercat. Gruix total: 22 mm en moqueta i 25 mm amb raspalls, distància entre perfils:4 mm, perfils alumini, resistència i durabilitat a més de resistir les diferents condicions climatològiques (+ 90º C a -50º C), Tipus de raspalls: Nylon 6.6. (Poliamida)	101,55	€
			Altres conceptes	101,55000	€
P-101	E9U21BAD	m	Sòcol de terratzo PVC blanc, preu alt, de 10 cm d'alçària, amb fixacions i elements adhesius	9,09	€
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,06935	€
	B9U21BA0	m	Sòcol de PVC blanc, preu alt, de 10 cm d'alçària	5,67120	€
			Altres conceptes	3,34945	€
P-102	E9V2X001	M	Peça esglaó de paviment de terratzo del tipus Micro-gra model i color a eleguir per la DF, abujardado- llis, antilliscant, d'una sola peça, estesa i tabica conjunta i de mesura peça sensera, col·locat amb resines d'alta adherencia, tipos sika , d'altes prestacions, sobre escala esgraonada previament de formigó. inclou desbastat del parament a ocupar pel graó . Inclou p.p. de rodapeu del mateix material i colocacion.Inclou pp de rebaixat, polit i graellat de franja antilliscant en zona escales, i posterior aplicació de carburundum liquid.	27,74	€
	B9V2X001	M	Peça esglaó de paviment de terratzo del tipus Micro-gra model i color a eleguir per la DF, abujardat- llis, antilliscant, d'una sola peça, col·locat amb resines d'alta adherencia, tipus sika , d'altes prestacions, sobre escala esgraonada previament de formigó. inclou desbastat del parament a ocupar pel graó . Inclou p.p. de rodapeu del mateix material i colocacion.Inclou pp de rebaixat, polit i graellat de franja antilliscant en zona escales, i posterior aplicació de carburundum liquid.	17,23800	€
	B05B1001	KG	cemento rapido nr-20, en sacos	0,12000	€
			Altres conceptes	10,38200	€
P-103	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	4,65	€
			Altres conceptes	4,65000	€
P-104	EA27DFP7	u	Porta tipus P-7 de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, si és enrasada, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa, de mides totals 70x210 cm, composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents,	408,77	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
			sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini. Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11.		
	BBAIISUX	m2	Porta de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment 3, amb nucli de poliuretà extruït. Nucli de poliestirè . Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial fusta, color a escollir per la DF. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells.	295,02000	€
			Altres conceptes	113,75000	€
P-105	EA27GXP9	u	Porta P-6 batent cega acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX, porta tipus EI2-C60, massissa, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa de mides pas totals 80x210 cm, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL. dos costats Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial fusta o similar, color a escollir per la DF. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada , plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, , sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi (instal·lacio i mecanisme inclos en la partida) placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini. Les portes que tinguin continuïtat amb el revestiment de parets de HPL seran enrasades amb aquest. Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11.	575,69	€
	BAQDPAX1	m2	Revestiment d'HPL per porta de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment 3. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial fusta, color a escollir per la DF. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells.	281,50080	€
	BASA71N2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	175,93000	€
			Altres conceptes	118,25920	€
P-106	EA27PGP8	u	Porta corredissa encastada tipus P-8 de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, amb nucli de poliuretà extruït, composta per una fulla corredissa, de mides pas totals 85x210. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte i en concret de bastiments interiors.Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada entre d'altres, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini. Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11.	549,37	€
			Altres conceptes	549,37000	€
P-107	EA27PP12	u	Porta enrasada tipus P-12 de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa i tarja pasiva, de mides	818,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			totals 210x188 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte i en concret de bastiments interiors. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini. Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11.		
				Altres conceptes	818,68000 €
P-108	EAEMCF10	u	F10/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 100x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres oculs, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.		315,56 €
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini		90,71000 €
				Altres conceptes	224,85000 €
P-109	EAEMCF11	u	F11/ Finestral nucli escala. Conjunt format per 4 balconeres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie C-C160 o similar d'accionament manual i lamel·les fixes de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar per al revestiments de les targes superiors i sòcol. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -4 balconeres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables serie C,C160 de Gradhermetic, d'accionament manual C, C160 de Gradhermetic i lamel·les fixes serie C,C160 de Gradhermetic, per un buit obra 2x270x400 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres oculs, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.		15.437,82 €
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre		1.995,62000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			alumini	
			Altres conceptes 13.442,20000 €	
P-110	EAEMCF12	u	F12/ Finestra de dues fulles corredisses. Conjunt format per 2 fulles corredisses. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -2 fulles corredisses per buit obra 150x345 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	1.342,09 €
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	471,69200 €
			Altres conceptes 870,39800 €	
P-111	EAEMCF13	u	F13/ Finestra d'una fulla batent i un fix amb revestiment de targes lateral i superiors amb alumini de panells d'Alucobond. Conjunt format per 1 fulla batent i 1 fix. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla batent i 1 fix per buit obra 260x185 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	1.270,91 €
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	435,40800 €
			Altres conceptes 835,50200 €	
P-112	EAEMCF14	u	F14/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 160x80 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de	375,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.		
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	117,92300	€
			Altres conceptes	257,91700	€
P-113	EAEMCPE1	u	PE-1/ Sortida d'emergència. Conjunt format per 1 porta batent amb mecanisme antipànic i 1 fix, amb tarja superior revestida amb lamel·les fixes tipus C,C 160 de Gradhermetic o similar. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: - 1 porta batent amb mecanisme antipànic i 1 fix amb lamel·les fixes serie C, C160 de Gradhermetic, per un buit obra de 230x180 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	2.249,98	€
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	335,62700	€
	PAZ3-B6JS	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	179,91869	€
			Altres conceptes	1.734,43431	€
P-114	EAEMCPE2	u	PE-2/ Sortida d'emergència. Conjunt format per 1 porta batent amb mecanisme antipànic i revestiment de tarja superior i lateral amb alumini de panells d'Alucobond. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: - 1 porta batent amb mecanisme antipànic i revestiment d'Alucobond, per un buit obra de 250x110 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	922,63	€
	PAZ3-B6JS	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	179,91869	€
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre	199,56200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			alumini		
			Altres conceptes	543,14931	€
P-115	EAEMCXF1	u	F1/ Finestra de dues fulles corredisses. Conjunt format per 2 fulles corredisses. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -2 fulles corredisses per buit obra 190x250 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	1.045,65	€
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	430,87250	€
			Altres conceptes	614,77750	€
P-116	EAEMCXF2	u	F2/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -2 fulles corredisses per buit obra 220x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	643,54	€
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	199,56200	€
			Altres conceptes	443,97800	€
P-117	EAEMCXF3	u	F3/ Finestra d'una fulla oscilo batent amb vidre glaçat per bany. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior glaçat de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 140x70 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret	372,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.		
			Altres conceptes	372,08000	€
P-118	EAEMCXF4	u	F4/ Finestra d'una fulla oscilo batent (amb vidre glaçat en bany). Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior glaçat de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 160x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres oculls, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	492,11	€
			Altres conceptes	492,11000	€
P-119	EAEMCXF8	u	F8/ Finestra de dues fulles batents amb lamel·les orientables. Conjunt format per 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie P-P120 o similar d'accionament manual. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie P-P120 per buit obra 225x200 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres oculls, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	2.203,44	€
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	449,01450	€
			Altres conceptes	1.754,42550	€
P-120	EAEMCXF9	u	F9/ Finestral àrea de diaris i revistes. Conjunt format per 6 finestres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie C-C160 o similar d'accionament manual i lamel·les de la mateixa serie de tipus fix per al revestiment de les targes superior i lateral. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: - 6 finestres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables serie C,C160 de Gradhermetic, d'accionament manual C, C160 de Gradhermetic i lamel·les fixes serie C,C160 de Gradhermetic, per un buit obra 200x12000 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres	19.552,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.		
	BAV6-13X2	u	Gelosia Phasol serie C-160 45/0 amb lamel·la orientable horitzontal de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar, color RAL, conjunt format 6 unitat de 4 m2	8.116,23000	€
	BAV6-13X3	u	Gelosia Phasol serie C-160 45/0 amb lamel·la fixa horitzontal, muntant de 50x30 de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar. 1 unitat de 18,53 m2	4.185,54000	€
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	2.177,04000	€
			Altres conceptes	5.073,28000	€
P-121	EAEMCZP5	u	P5/ Porta batent vidriera. Conjunt format per 1 porta batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla batent per buit obra 253x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	758,92	€
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	235,84600	€
			Altres conceptes	523,07400	€
P-122	EAEMXEP1	u	P1/ Cancell d'accés. Conjunt de 2 portes corredisses amb cèdula automàtica amb control d'accés i 5 fixes. Fusteria d'alumini lacat Ral a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -3 Mòduls amb 5 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 285x568 cm - Remat horitzontal superior 40x568 cm de revestiment composite tipus Alucobons o similar. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	3.827,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAE0IUSP1	u	P1/ Cancell d'accés. Conjunt de 2 portes corredisses amb cèdula automàtica i fixes amb control d'accés. Fusteria d'alumini lacat a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic, conjunt compost per: 5 Mòduls amb 5 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 285x568 cm.	3.077,24000	€
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	453,55000	€
			Altres conceptes	296,47000	€
P-123	EAEMXP14	u	P14/ Conjunt de portes vidrieres corredisses i fixes. Fusteria d'alumini lacat Ral a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 Mòduls amb 2 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 253x605 cm - Remat horitzontal superior parcial 38x195 cm de revestiment composite tipus Alucobons o similar. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	3.084,82	€
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	272,13000	€
			Altres conceptes	2.812,69000	€
P-124	EAVTU002	m2	Cortina enrotllable estàndar tipus screen d'Agara 2002 o similar per l'interior. + cortina tipus foscurit apta per projecció interior en les aules pissarres digitals Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, amb sistema d'accionament per torn i guiatge amb guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	47,94	€
	BAVTU002	m2	Cortina enrotllable estàndar tipus screen d'Agara 2002 o similar per l'interior. + cortina tipus foscurit apta per projecció interior en les aules pissarres digitals Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, amb sistema d'accionament per torn i guiatge amb guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament per torn i guiatge amb guia d'alumini, i eleemnt foscurit	39,26000	€
			Altres conceptes	8,68000	€
P-125	EB121JBM	m	Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Elements units per soldadura als perfils metal·lics, mitjançant element de trancissio d'acer inferior., units al sostre amb ancoratges i cartel·les, muntage de pasamà a 95 cm del terra acabat, amb passamà d'acer, 50x50x5. Tot segons planol 16, detalls recepció i escales. Elemets d'acer galvanitzat en calent, pintat amb 2 capes imprimacio i 3 acabat, pintura alta qualitat per exteriors, color a definir per la DF. Els enllaços seran perfectes amb soldadures llimades i contínues on convingui .Tot segons detalls de projecte i especificacions de la DF.	66,72	€
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,44000	€
	BB121JB0	m	Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Elements units per soldadura als perfils metal·lics, mitjançant element de trancissio d'acer inferior., units al sostre amb ancoratges i cartel·les, muntage de pasamà a 95 cm del terra acabat, amb passamà d'acer, 50x50x5. Tot segons planol 16, detalls recepció i escales. Elemets d'acer galvanitzat en calent Els enllaços seran perfectes amb soldadures llimades i contínues on convingui .Tot segons detalls	53,46000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de projecte i especificacions de la DF.		
	E89BQDQ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de planxa, dues cares, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	5,30463	€
			Altres conceptes	6,51537	€
P-126	EB145001	m	Passamà d'acer de 43 mm de diàmetre amb platines de connexió a parament, fixat mecànicament. Inclou pintat amb una capa d'imprimació i dues capes d'acabat.	8,56	€
	BB145000	m	Pasamano de aluminio anodizado, incluidos los tornillos	5,38000	€
			Altres conceptes	3,18000	€
P-127	EC1K1301	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	35,89	€
	BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	18,39000	€
	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,90825	€
			Altres conceptes	16,59175	€
P-128	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	17,87	€
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	3,04590	€
	BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,05860	€
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	7,88200	€
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,14000	€
			Altres conceptes	5,74350	€
P-129	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	8,60	€
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,84800	€
	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	1,83855	€
	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	0,19034	€
	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	0,12096	€
			Altres conceptes	4,60215	€
P-130	ED3112B6	u	Caixa sifònica amb col·locació encastada, de PVC, amb reixeta d'acer inoxidable, de D=110 mm, amb 5 entrades de 40 mm i sortida de 50 mm	12,57	€
	BD3112B6	u	Caixa sifònica per a encastar de PVC, amb reixeta d'acer inoxidable de D=110 mm amb 5 entrades de 40 mm i sortida de 50 mm	5,38000	€
			Altres conceptes	7,19000	€
P-131	ED358565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	178,84	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,63626	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,32323	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	24,20000	€
	BD3Z2776	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	17,83000	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00226	€
			Altres conceptes	130,84825	€
P-132	ED5H1188	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 230 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer fosa, nervada classe C250, apta per a pas de vehicles,segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	59,60	€
	BD5H1188	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 200 a 230 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer fosa nervada classe C250, apta per a pas de vehicles, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	41,39100	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	7,54484	€
			Altres conceptes	10,66416	€
P-133	ED7FBB9P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre	18,78	€
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	3,74880	€
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,18000	€
	BD13199B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 5 m, per a encolar	5,05200	€
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,72920	€
			Altres conceptes	8,07000	€
P-134	ED7FBBAP	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre	24,22	€
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,30000	€
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,72920	€
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	6,55380	€
	BD131A9B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, per a encolar	7,57200	€
			Altres conceptes	8,06500	€
P-135	ED7FBBBP	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm, penjat al sostre	26,07	€
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,72920	€
	BD131B9B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm i de llargària 5 m, per a encolar	12,04800	€
	BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	5,37900	€
	BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,53000	€
			Altres conceptes	6,38380	€
P-136	ED7FFSV1	Pa	Partida Alçada de cobrament intergre per l'execucio dels asbuild arquitectura i instal.lacions de l'ambit de l'obra actuacio.	1.456,10	€
			Sense descomposició	1.456,10000	€
P-137	ED7FP362	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	33,44	€
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	3,74880	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,18000	€
	BD7FP360	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	7,74000	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	8,71970	€
			Altres conceptes	13,05150	€
P-138	ED7FP462	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	39,14	€
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	6,55380	€
	BD7FP460	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	9,15600	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	9,65790	€
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,30000	€
			Altres conceptes	13,47230	€
P-139	ED7FX001	Ud	Partida Alçada de cobrament intergre per la connexió a la xarxa general de sanejament pluvials i fecals, comprenent obertura de rasa amb mitjans mecànics o manuals, compactació de fons de la mateixa, pp de demolició de paviment asfàltic de calçades, elaboració de paviment asfàltic de calçades, elaboració abocament i anivellament de solera de formigó en massa fck = 15N / mm2, tuberia de diametre 400 coorugat DN400, endoll de campana amb junta de goma, que exigeixi la normativa municipal, fins i tot col·locació i pp de peces especials, protecció de la canonada amb formigó fck = 20 N / mm2, farcit compactat de rases al 95% proctor modificat amb material seleccionat, reposició de paviments asfalticos, vorades i paviments de voreres, neteja i retirada de productes sobrants a abocador autoritzat , fins i tot tramitació de documentació, permisos municipals, drets d'acoblament i contractació amb l'empresa concessionària. Pericó de formigó en massa, formada per tuberia de formigó centrifugat de 800 mm, tapa i cèrcol de fosa reforçada per pas de carruatges segons normativa municipal. Totalment acabada.	1.038,42	€
			Sense descomposició	1.038,42000	€
P-140	ED7FXXA1	Ud	Partida Alçada de cobrament intergre per la neteja del conjunt edificat i rehabilitat, paviments, banys, vidres, fusteries, i la totalitat del conjunt ambit actuacio.	2.811,84	€
			Altres conceptes	2.811,84000	€
P-141	EE4ZDMC4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat , 80x80 cm, antirregolfant, fixat amb fixacions mecaniques	64,07	€
	BE4DMC20	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat , 80x80 cm, antirregolfant, fixat amb fixacions mecaniques	54,39000	€
			Altres conceptes	9,68000	€
P-142	EJ13IS20	u	Lavabo d'encastar d'uns 600x450mm, de color blanc, model PRISMA de Roca , o similar col.locat sobre taulell incloent segellat amb silicona, amb aixeta mescladora temporitzada TIPUS PRESTO , o similar, cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, inclús desguàs, sifó botella amb valvula de ventilació, tap i cadeneta, tubs flexibles d'alimentació amb claus de tall, totalment instal.lat.	161,57	€
	BJ3317N7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	3,12000	€
	BJ2ZUI50	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´´, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025	5,14000	€
	BJ33B4RF	u	Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a lavabo, d'ABS, de 32 mm de diàmetre, flux d'aire 2,5 l/s, de designació AII segons norma UNE-EN 12380, per a connectar al ramal	17,46000	€
	BJ23I010	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparelll sanitari,mescladora temporitzada TIPUS PRESTO , o similar, cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III,, amb dues entrades de maniguets, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025	32,34000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,26650	€
	BJ13I020	u	Lavabo de porcelana vitrificada MODEL PRISMA o similar de Roca de 45 a 60 cm d'amplària, de color blanc, amb els elements de fixació	99,42000	€
			Altres conceptes	3,82350	€
P-143	EJ14I010	u	Inodor de porcelana vitrificada, model The GAP de Roca o Similar de color blanc, amb seient, tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació amb tub flexible amb clau de tall cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuacio, totalment instal.lat	119,60	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,12792	€
	BJ14I010	u	Inodor de porcelana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats i sistema d'estalvi d'aigua segons el decret 202/98, de color blanc, amb els elements de fixació i per a col.locar sobre el paviment, model The GAP de Roca o Similar	98,34000	€
	BJ24I010	u	Aixeta de regulacio per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, amb entrada de 1/2', amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025	7,58000	€
			Altres conceptes	13,55208	€
P-144	EJ14SAD0	u	Inodor de porcelana vitrificada, INFANTIL model The GAP de Roca o Similar de color blanc, amb seient, tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació amb tub flexible amb clau de tall cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuacio, totalment instal.lat	119,60	€
	BJ24I010	u	Aixeta de regulacio per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, amb entrada de 1/2', amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025	7,58000	€
	BJ14I010	u	Inodor de porcelana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats i sistema d'estalvi d'aigua segons el decret 202/98, de color blanc, amb els elements de fixació i per a col.locar sobre el paviment, model The GAP de Roca o Similar	98,34000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,12792	€
			Altres conceptes	13,55208	€
P-145	EJ1AB21P	U	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, tipus 2, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	64,93	€
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,33525	€
	BJ1AB21P	U	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, tipus 2, amb fixacions	50,92000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,12792	€
			Altres conceptes	12,54683	€
P-146	EJ23512G	u	Aixeta automescladora temporitzada per a lavabo, amb instal.lació muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, tipus 2, amb dues entrades de maniguets,tipus Presto o similat	57,15	€
	BJ23512G	u	Aixeta automescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, tipus 2, amb dues entrades de maniguets	44,60000	€
			Altres conceptes	12,55000	€
P-147	EJ28612A	u	Enrotllador de mànega de la casa Nederman o similar, model H30 per aigua. Funcional enrotllador de mànega retràctil, adequat per manipular amb seguretat pistoles d'aigua, per a ús industrial, professionals. Disseny resistent als impactes, fabricat en materials compostos. Inclou un senzill suport giratori de muntatge a pressió a la paret i un trinquet de seguretat, per a un manteniment segur i fàcil. Inclos pistola d'aigua, connexionat aigua freda i calenta (inclos pp proporcional). Enrotllador de mànega H30 retràctil amb la tensió ajustada per garantir que la mànega es replega a una velocitat moderada i constant en el tambor.	85,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	85,51000	€
P-148	EJ2ZÇ001	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'AIXETA PER A PUNT DE NETEJA PER A CONNEXIONAT DE MÀNEGUES. INCLÒS MUNTATGE I AUXILIARS. TOTALMENT INSTAL·LADA.	60,35	€
			Altres conceptes	60,35000	€
P-149	EJ42U015	U	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col.locat amb fixacions mecàniques	13,55	€
	BJ42U015	U	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador	9,24000	€
			Altres conceptes	4,31000	€
P-150	EJ43U010	U	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col.locat amb fixacions mecàniques	25,22	€
	BJ43U010	U	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre	19,19000	€
			Altres conceptes	6,03000	€
P-151	EJ46U001	U	Conjunt de barres mural recta + abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub dinox, col.locat amb fixacions mecàniques	60,03	€
	BJ46U001	U	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub INOX	55,72000	€
			Altres conceptes	4,31000	€
P-152	EL1QAS00	u	Ascensor electromecànic convencional 2:1 sense cambra de maquines, (element inclos en cabina), altes prestacions, equivalent amb les següents característiques o similars: - Càrrega nominal 1000kg 6 persones). - Velocitat nominal: 1,00 m/s - Número de parades: 2 pardes - Recorregut cabina: 8,00 m - Màquina SICOR/SASSI amb reductor - Guies de cabina SAVERA T-127/89/16 - Guies de contrapès SAVERA T-70/65/9 - Xassís de cabina SELCOM pòrtic progressiu 2:1 més punts fixes - Xassís contrapès SELCOM 2:1 sense falcat més peses palanqueta - Cabina en acer inoxidable amb 1 accesss i mides segons projecte - Portes amb velocitat d'obertura constant, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica. - 2unitats de portes cabina SELCOM, model HYDRAPLUS, telescòpiques de 3 fulles, de PL=1200x2500mm, en acer inoxidable, amb regulador MIDI i llindar d'alumini reforçat - 2 unitats de portes de pis SELCOM, model HYDRA, telescòpiques de 3 fulles, de PL=1200X2500mm, en acer inoxidable i llindar d'alumini reforçat. - Maniobra i premuntatge. - Botoneres incloses d'acer inoxidable. - Inclou acabats, parets i sostres, acabat INOX - Inclou lluminàries led en sostre. - Paviment de terres de l'ascensor, acabat a escollir per la DF, idem paviment terratzo-pedra natural peces grans En qualsevol cas l'ascensor a instal·lar s'adaptarà a les mides reals de l'obra prèviament executada i als requeriments de projecte.	16.594,29	€
	BLE19320	u	Grup tractor per a ascensor elèctric de 900 kg, 1 m/s de velocitat i sistema d'accionament de 2 velocitats	4.615,36000	€
	BL119B30	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 900 kg de carrega útil, 3 parades (8 m) i 1 m/s de velocitat	800,87000	€
	BL819200	u	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric de passatgers, adherència de 900 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	1.062,76000	€
	BLA425F1	u	Porta d'accés corredissa automàtica d'acer inoxidable de 100 cm d'amplària, 200 cm d'alçària i velocitat d'obertura constant	1.764,98000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BLT12390	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra col·lectiva de pujada i baixada i 1 m/s de velocitat	125,22000	€
	BLN12B30	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor de passatgers de 3 parades i maniobra col·lectiva de pujada i baixada	85,82000	€
	BL619200	u	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics de passatgers adherència de 900 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	3.242,89000	€
	BLL1N592	u	Bastidor, acabats de cabina de qualitat mitjana, porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable de 100 cm d'amplària i 200 cm d'alçària i velocitat d'obertura constant, per a ascensor de 12 persones (900 kg) i 1 m/s de velocitat	1.766,60000	€
	BLH1953B	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 900 kg de càrrega útil, 1 m/s de velocitat, de 2 velocitats, maniobra col·lectiva de pujada i baixada i 3 parades	1.752,05000	€
	BLR12300	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor amb maniobra col·lectiva de pujada i baixada	74,88000	€
			Altres conceptes	1.302,86000	€
P-153	EL1QASAJ	u	Partida alçada que inclou tots els treballs necessaris per deixar l'ascensor instal·lat i en funcionament. Inclou la mà d'obra, els materials, la maquinària i els mitjans necessaris per deixar l'ascensor completament acabat i llest pel seu ús segons indicacions de la DF. En particular inclou: -Obra auxiliar de paleteria (remat de portes, recolzaments amortidors, limitadors de velocitat, grups, etc.) -Bigues o ganxos necessaris en sostre o parets. -Ancoratges a estructura o embeguts. -Subestructura metàl.lica per a suport d'ascensor elèctric, guies o maquinària. -Escomesa de força i llum amb interruptors, caixes i tot el material elèctric necessari. -Pintat de tots els elements amb 2+2 capes d'imprimació i capa d'acabat amb pintura oxiron color a escollir per la DF. -Il·luminació necessària del fossar i nucli on s'instal·la. -Xarxa de terra independent a la de l'edifici amb arqueta rotulada. -Corrent necessària per tots els treballs i assaigs. -Mitjants d'elevació necessaris per col·locar els materials que formen l'ascensor en el seu emplaçament definitiu. -Bigues necessàries en el forat d'ascensor per suport i ancoratge de guies, portes de replà i qualsevol element necessari. -Bigues necessàries per recolzament del grup tractor si cal. -Segellats de forats i passos segons indicacions de la DF.	1.343,23	€
			Sense descomposició	1.343,23000	€
P-154	EQ11U011	u	Suministre i muntatge de guixeta de modul vertical 50x50x167 cm , compost per 3 guixetes de 50x50cm, a Trespa de color a escollir, de la marca Itex o similar, model ALTIMIRAS, 300-2x1 ,totalment muntada i instal·lada. Inclou pp de ferratges amb combinacio de 4 digits electronic .Inclou ventil·lació posterior i ferramenta d'acer inoxidable	400,88	€
	BQ11U011	u	Guixeta de modul vertical 50x50x167 cm , compost per 3 guixetes de 50x50cm, a Trespa de color a escollir, de la marca Itex o similar, model ALTIMIRAS, 300-2x1 ,totalment muntada i instal·lada. Inclou pp de ferratges amb combinacio de 4 digits electronic .Inclou ventil·lació posterior i ferramenta d'acer inoxidable	388,29000	€
			Altres conceptes	12,59000	€
P-155	EQ51SDFB	m2	Taulell d'acer inoxidable de 15 mm de gruix, 200 a 300 cm de llargària, col.locat sobre suport mural i estructura auxiliar d'acer inoxidable .Inclou part proporcional de piqua, i faldó de 4 cm despenjat,i prestatge de planxa de 60 cm de profunditat nivell ineferior, i part proporcional d'aixeta tipus coll de cisne, , tarja de sòcol superior de 50 cm, amb làmina 3mm en frontal taulell a mode de socol per evitar impacte aigua en parament vertical.	64,28	€
			Altres conceptes	64,28000	€
P-156	EQN2SDBS	m	Linea de vida homologada per acces a manteniment cobertes de l'edidficci, amb certificació de muntage homologada.	94,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida hor,hozontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat, conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1, Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1, Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques		
				Altres conceptes	94,22000 €
P-157	EQN2U001	m	Escala metàl·lica de gat, homologada anticaiguda, amb anellat de protecció anti caiguda , per acces a coberta, superant desembarc 1 ml, amb perfils tubs d'acer S275JR,, treballats al taller. Inclou muntatge i ficaxions a parament , tot amb acer galvanitzat		100,33 €
				Altres conceptes	100,33000 €
P-158	ER6B1104	m2	Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg, inclou especies tapissants i enfiladisses, tipus Madreselva, heuraHelix, gessamí, lor de la passió i rosser enfiladis (sevillano), 9 ut de plantació per m2		2,64 €
	B0111000	m3	Aigua		0,00565 €
				Altres conceptes	2,63435 €
P-159	F21Q1121	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, acopi , i posterior muntatge		10,63 €
				Altres conceptes	10,63000 €
P-160	F21QACAC	Pa	Partida alçada de cobrament a justificar per al desplaçament lineas electriques i telefònica . Inclou actuacions per trasllat a vorera, fora de l'àmbit del edifici. Gestions, tramitacions amb Ajuntament. Desplaçament, muntatge i connexio, permisoso , sol.licituts de llicencia.		2.407,78 €
				Sense descomposició	2.407,78000 €
P-161	F21QCACA	ut	Muntatge de jocs infantils+ taula pim pom existent en el solar, jocs encastats. execucio de fixacio de elemnts en daus de formigó, acord prescripcions tecniques del fabricant		1.362,00 €
				Altres conceptes	1.362,00000 €
P-162	F21QSDVV	Pa	Partida alçada de cobrament integre, ajuts obra civil , desmuntage i acopi de jocs infantils+ taula pim pom existent en el solar. Inclou desmuntatge, acopi durant l'obra i posterior muntatge amb certificacio de muntatge acord fabricant.		858,35 €
				Altres conceptes	858,35000 €
P-163	F96512D5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter		16,05 €
	B96512D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340		3,95850 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,04618 €
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40		1,97383 €
				Altres conceptes	10,07149 €
P-164	F9651SF5	m	Bordillo T16. peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter		32,47 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,04618 €
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40		1,97383 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	30,44999	€
P-165	F9F5GSAS	m2	Vorera carrer paviment de peces de formigó de forma rectangular , GLS o similar, 60x 40 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats sobrepossat en coberta grava	25,51	€
			Altres conceptes	25,51000	€
P-166	F9F5SCAS	m2	Superpossicio sobre coberta existent de paviment de peces de formigó de forma rectangular , GLS o similar, 60x 60 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats sobrepossat en coberta grava	26,76	€
	B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x60 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	9,99600	€
			Altres conceptes	16,76400	€
P-167	FD55DBDB	M	Formació de drenatge perimetral de murs a base de canonada Porosit de diam 200 mm col·locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix mitjà en alçada de 1.50 m del mur de bloc, formació de mitja canya en extradós de mur, cuneton, aplicació de pintura impermeable, fins i tot subministrament abocament i estesa per capes de 25 cm de grava neta i seleccionada t max 40 mm fins a una alçada de 1,50m amb ppde arquetes d'encreuament, tot geotèxtil 150 gr / m2, embolicant grava, i arquetes de connexió, lamina drenant inclosa en tot el parament protecció dela impermeabilització inclosa, i entroncament a la xarxa de sanejament.	36,88	€
			Altres conceptes	36,88000	€
P-168	FD5HB67A	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa antisobreeiximent classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	61,56	€
	BD5HB67A	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 250 mm i 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa antisobreeiximent classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	43,57500	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	7,32615	€
			Altres conceptes	10,65885	€
P-169	FFGHRRJ45	u	Fuetó RJ45 amb pantalla, categoria 6, de 1 metre de longitud (FuetoRJ45)	8,62	€
	FUETORJ45_0	u	Fuetó RJ45 amb pantalla, categoria 6, de 1 metre de longitud	3,96000	€
			Altres conceptes	4,66000	€
P-170	FQB90100	u	Rebliment de jardinera de 5 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 15 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal	266,19	€
	B0330401	t	Grava de pedrera, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,83300	€
	B7B151D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,66360	€
	BR3P2150	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	242,50000	€
			Altres conceptes	21,19340	€
P-171	FR652486	u	Plantació d'arbre a definir per la propietat, amb pa de terra o contenidor, de 3 a 5 m d'alçària d'estípit, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	380,11	€
	B0111000	m3	Aigua	0,50850	€
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	42,95025	€
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	9,83016	€
			Altres conceptes	326,82109	€
P-172	FR65ACAC	u	Sistema d'entramat amb elemnst de sirgues i anclatges d'acer inoxidable per a elemenets trepants, segons planol detalls de jardineria, en zona façana, fixat mecanicament al parament per a formació de façana verda. Cables tensats per a plantes enfiladissesa, amb 4 elements d'encontre per m2.Inclou elements , fixacions, peces especials i mitjans auxiliars.	12,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	12,48000	€
P-173	GR-01	u	Repercusió en materia de gestió de residus de les instal·lacions objecte de projecte, incloent contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no perillosos. A justificar en execució d'obra segons albarans.	485,36	€
			Sense descomposició	485,36000	€
P-174	HD111B31	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 pericó o clavegueró	12,04	€
	B1ZDY330	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm, per a seguretat i salut	0,02000	€
	B1ZDW330	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm, per a seguretat i salut	0,80000	€
	B1ZD139B	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, per a seguretat i salut	1,46250	€
			Altres conceptes	9,75750	€
P-175	HD352542	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter	56,88	€
	B1Z0P2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	4,29000	€
	B1Z07120	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 , per a seguretat i salut	2,24282	€
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	2,43504	€
			Altres conceptes	47,91214	€
P-176	HD35XAXA	u	Dipòsit d'Agues Gruop CPI de 12000 litros enterrat entre murs formigío sobre una solera de 20cm i són llit de sorra perquè assenteix correctament. Inclou: Dipòsit d'emmagatzematge d'aigües de 12000l amb indicador de Nivell Màxim de Fecals i Indicador nivell mínim. S'inclou l'emplenat amb sorra fins 100cm d'alt. O Perimetro d'1 ml de bloc de hormigons armat per a contencion. Part proporcional de connexió fins a punts de recollida	6.076,94	€
			Altres conceptes	6.076,94000	€
P-177	I12AG131	mes	Grua de 50 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	711,25	€
			Altres conceptes	711,25000	€
P-178	I12AG231	u	Transport, muntatge i desmuntatge de grua de 50 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	6.586,70	€
			Altres conceptes	6.586,70000	€
P-179	IC_01	u	Instal·lació de connexionat de central de intrusisme, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat.	51,01	€
			Altres conceptes	51,01000	€
P-180	IC_02	u	Instal·lació de connexionat de central de incendis, inclós part proporcional de tub o canal, cable, cai¬ xetí, segons esquema eléctric aportat	51,01	€
			Altres conceptes	51,01000	€
P-181	IC_03	u	Instal·lació de connexionat de grup de incendis, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat	51,01	€
			Altres conceptes	51,01000	€
P-182	IC_04	u	Instal·lació de connexionat de unitat interior de conductes, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat	51,01	€
			Altres conceptes	51,01000	€
P-183	IC_05	u	Instal·lació de connexionat de punt d'accès, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat	51,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	51,01000	€
P-184	IC_06	u	Instal·lació de connexionat de punt d'endoll (blanc), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat	51,01	€
			Altres conceptes	51,01000	€
P-185	IC_07	u	Instal·lació de connexionat de punt d'endoll (vermell-SAI), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat	51,01	€
			Altres conceptes	51,01000	€
P-186	IC_08	u	Instal·lació de connexionat de punt de mecanisme (interruptor-conmutador), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat	51,01	€
			Altres conceptes	51,01000	€
P-187	IC_09	u	Instal·lació de connexionat de detector de presencia, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat	51,01	€
			Altres conceptes	51,01000	€
P-188	IC_10	u	Instal·lació de connexionat de unitat de recuperador entalpic , inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat.	51,01	€
			Altres conceptes	51,01000	€
P-189	IC_11	u	Instal·lació de connexionat de unitat exterior de clima , inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat.	51,01	€
			Altres conceptes	51,01000	€
P-190	IC_12	u	Instal·lació de connexionat d'extractor de bany, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixe¬tí, segons esquema eléctric aportat.	51,01	€
			Altres conceptes	51,01000	€
P-191	IC_13	u	Instal·lació de connexionat de punt de llum, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, se¬gons esquema eléctric aportat	51,01	€
			Altres conceptes	51,01000	€
P-192	IC_14	u	Instal·lació de connexionat de punt de llum d'emergencia, inclós part proporcional de tub o canal, ca¬ble, caixetí, segons esquema eléctric aportat	51,01	€
			Altres conceptes	51,01000	€
P-193	ILVEG	u	Lluminaria per Vegetació a definir per DF	91,87	€
	LLUMVEG	u	Lluminaria per vegetació	48,19000	€
			Altres conceptes	43,68000	€
P-194	JUNT_1	u	Junta de derivació per unitats interiors a dos tubs < 33,5 - 50,6 kW >	156,24	€
	BJUNT1	u	Junta de derivación para unidades interiores a dos tubos <33,5 - 50,6 kW >	134,40000	€
			Altres conceptes	21,84000	€
P-195	JUNT_2	u	Junta de derivació per unitats interiors a dos tubs < 73 - 135 kW >	272,97	€
	BJUNT2	u	Junta de derivación para unidades interiores a dos tubos <73 - 135 kW >	251,13000	€
			Altres conceptes	21,84000	€
P-196	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	8,48	€
			Altres conceptes	8,48000	€
P-197	K2163AAA	m2	Enderroc ampit de 30 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	28,26	€
			Altres conceptes	28,26000	€
P-198	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	6,50000	€
P-199	K2183721	m2	Arrencada revestimiment linoleum, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,81	€
			Altres conceptes	3,81000	€
P-200	K2183971	m	Arrencada d'escopidor ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,83	€
			Altres conceptes	2,83000	€
P-201	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	4,52	€
			Altres conceptes	4,52000	€
P-202	K218AA21	m2	Arrencada revestimiment linoleum parament vertical , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,81	€
			Altres conceptes	3,81000	€
P-203	K218AADD	m	Arrencada socol amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,41	€
			Altres conceptes	1,41000	€
P-204	K218DADA	m2	Enderroc terra grades zona conte, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor: Arrancada, repicats, carrega i transport de runa a contenidor	7,06	€
			Altres conceptes	7,06000	€
P-205	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	8,14	€
			Altres conceptes	8,14000	€
P-206	K219A913	m2	Tall disc carburundum solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5,06	€
			Altres conceptes	5,06000	€
P-207	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	4,24	€
			Altres conceptes	4,24000	€
P-208	K21A2011	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	4,24	€
			Altres conceptes	4,24000	€
P-209	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	2,83	€
			Altres conceptes	2,83000	€
P-210	K21AADAD	u	Desmuntatge, armari existent de fusta en façana posterior , amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	63,88	€
			Altres conceptes	63,88000	€
P-211	K21E1D11	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	128,38	€
			Altres conceptes	128,38000	€
P-212	K21EASCS	u	Arrencada d'instal·lació ventilacio condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	128,38	€
			Altres conceptes	128,38000	€
P-213	K21EASDS	u	Arrencada d'instal·lació electrica, canals, cablejat, mecanismes, lluminaries, quadre , subquadres,aixi com qualsevol element amb instal.lacio electrica, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	214,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	214,72000	€
P-214	K21ESSDF	u	Arrencada d'instal·lació contraincendis i protecio ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	128,38	€
			Altres conceptes	128,38000	€
P-215	K21ESSDS	u	Arrencada d'instal·lació lampisteria i aparells sanitaris ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	351,55	€
			Altres conceptes	351,55000	€
P-216	K21ESSSF	u	Arrencada d'instal·lació audiovisuals i comunicacio ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	135,57	€
			Altres conceptes	135,57000	€
P-217	K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	3,93	€
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	3,12000	€
			Altres conceptes	0,81000	€
P-218	K444RTC0	m2	Repicat de parament i `posterior reposicio de tancament ceràmic per restitució peces compost per enderroc de tancament de façana e ceràmica de 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i formació de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, maó massís d'elaboració mecànica, HD, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou execució de nous brancals, per executar els nous accesssos al edifici.	53,16	€
			Altres conceptes	53,16000	€
P-219	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	89,97	€
	B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	51,94350	€
			Altres conceptes	38,02650	€
P-220	K52RU008	m2	Repàs de coberta, amb neteja de canals de matolls i runa, substitució de teules trencades amb teula àrab envellida, en una proporció de 5 u/m2, recol·locació teules mogudes, presa d'una de cada cinc filades amb morter de ciment 1:8 i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	12,55	€
	B52219N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color envellit, de 30 peces/m2, com a màxim	2,55000	€
			Altres conceptes	10,00000	€
P-221	K7D21322	m2	Aïllament de gruix 2 cm, amb morter format per ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials	8,18	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01695	€
	B7D20021	kg	Morter de ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, en sacs	5,38560	€
			Altres conceptes	2,77745	€
P-222	KQRMUB11	m2	Tractament in situ preventiu contra xilòfags, en parament vertical de fusta o mobiliari sense policromia, amb fungicida incolor, aplicat amb brotxa	6,78	€
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,67500	€
			Altres conceptes	5,10500	€
P-223	L5282F309	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 (Legalització instal·laci)	869,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM12-0SXF	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	807,61000 €
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,66000 €
			Altres conceptes	61,58000 €
P-224	LEG_CLIM_0	u	Legalització instal·lació tèrmica, i inclòs els certificats d'instal·lació de proves puguin correspondre i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació.	2.426,84 €
			Sense descomposició	2.426,84000 €
P-225	LEG_ELEC_	u	Legalització instal·lació elèctrica de baixa tensió, i inclòs els certificats d'instal·lació elèctrica i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació.	2.426,84 €
			Sense descomposició	2.426,84000 €
P-226	LEG_FONT_	u	Butlletí d'aigua. Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació.	291,22 €
			Sense descomposició	291,22000 €
P-227	LEG_TEL_01	u	Certificat d'instal·lació de telecomunicacions. Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació.	776,59 €
			Sense descomposició	776,59000 €
P-228	MY1Q8HU1Q	u	Monitor industrial LCD de 15", resolució de 1024x768, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobre┐ taula, instal.la (MonitorIntrussio)	371,32 €
	MONI5OR58P3	u	Monitor industrial LCD de 15", resolució de 1024x768, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobre┐ taula, instal.la (MonitorIntrussio01)	349,07000 €
			Altres conceptes	22,25000 €
P-229	NINXOL	u	Ninxol prefabricat de GRC, per a CGP+CS i TMF10 amb separació i dues portes. Inclou fonamentació i portes metàliques d'acer galvanitzat. No s'inclou obra civil.	1.142,13 €
	FORNACINA	u	Fornacina,2p	922,20000 €
			Altres conceptes	219,93000 €
P-230	PAAJACAN	PA	Partida Alçada a justificar en concepte d'ajudes al trasllat de mobiliari i llibres de l'edifici existent.	2.619,01 €
			Sense descomposició	2.619,01000 €
P-231	PAAJCUIN	PA	Partida Alçada a concepte d'ajudes i coordinació a la totalitat de industruiales i oficis que intervenen en l'obra, incloent-hi Els treballs de Descàrrega i distribució del material en planta, replanteig de distribucions i nivells, aixi com la neteja, proteccions i retirada de les mateixes, elements Acabats per l'industrial per a su conservació, aigua i electricitat a peu de planta incloent su consum i servicions derivats del Capítol de Seguretat i higiene, aixi com Senyalització d'Equips i conduccions, Segons normes UNE .	786,00 €
			Sense descomposició	786,00000 €
P-232	PAD0-6AI4	u	Portes de planxa d'acer galvanitzat amb acabat pintat per armari de bombes, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 195x180 cm, amb, pany i clau, col·locada	327,00 €
			Altres conceptes	327,00000 €
P-233	PAM2-3XF4	m2	F4'/ Finestra practicabe amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence, amb ferramentes d'acer inoxidable.Tancament compost per:i 1 fulla batentl per un buit obra 160x100 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	556,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	63,84000	€
	BAA0-H6XX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i finestres per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316.	464,88000	€
			Altres conceptes	27,96000	€
P-234	PAM2-3XF5	m2	F5/ Moble recepció amb finestra fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix amb moble inferior de fusta amb 3 portes batents per un buit obra 280x200 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	1.252,55	€
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	106,31400	€
	BQ73-1W3X	u	Mòdul estàndard per a moble de recepció, de 80x200 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	170,37000	€
	BAA0-H6XX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i finestres per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316.	929,76000	€
			Altres conceptes	46,10600	€
P-235	PAM2-3XF6	m2	F6/ Vidriera fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix per un buit obra 135x80 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	533,73	€
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	40,89000	€
	BAA0-H6XX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i finestres per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316.	464,88000	€
			Altres conceptes	27,96000	€
P-236	PAM2-3XF7	m2	F7/ Vidriera fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix per un buit obra 225x200 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	2.303,93	€
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	184,00500	€
	BAA0-H6XX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i finestres per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316.	2.091,96000	€
			Altres conceptes	27,96500	€
P-237	PAM2-3XP2	m2	P2/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 290x240 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	1.138,01	€
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	166,01340	€
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	115,71000	€
	BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	764,90000	€
			Altres conceptes	91,38660	€
P-238	PAM2-3XP3	m2	P3/ Portes vidrieres batents. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador pany i clau. Conjunt format per: 2 fulles batents per un buit obra 280x200 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	1.120,75	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	114,49200 €
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	111,72000 €
	BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	803,14500 €
			Altres conceptes	91,39300 €
P-239	PAM2-P10	m2	P10/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 285x198 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	1.084,65 €
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	137,39040 €
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	90,97200 €
	BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	764,90000 €
			Altres conceptes	91,38760 €
P-240	PAM2-P11	m2	P11/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 285x250 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	1.145,17 €
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	197,90760 €
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	90,97200 €
	BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	764,90000 €
			Altres conceptes	91,39040 €
P-241	PAM2-P13	m2	P13/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 250x253 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	1.112,73 €
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	79,80000 €
	BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	764,90000 €
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	176,64480 €
			Altres conceptes	91,38520 €
P-242	PAM2-P15	m2	P15/ Conjunt de portes vidrieres batent i fixes. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 2 fulles batents i un fix lateral a cada banda per un buit obra 270x6,05 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	1.938,38 €
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	457,96800 €
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	165,18600 €
	BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	1.223,84000 €
			Altres conceptes	91,38600 €
P-243	PAM2-ZP9	m2	P9/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 275x200 cm.	1.074,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.		
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	132,48360	€
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	86,18400	€
	BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	764,90000	€
			Altres conceptes	91,39240	€
P-244	PB13-61T7	m	Barana d'acer pintada, formada per L70x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	108,14	€
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	19,18337	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,22000	€
	PB12-DFXX	m	Barana d'acer formada per L70x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada.	76,59000	€
			Altres conceptes	10,14663	€
P-245	PB13-61T8	m	Barana d'acer pintada, formada per L70x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	106,52	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,22000	€
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	19,18337	€
			Altres conceptes	85,11663	€
P-246	PB13-61T9	m	Passamà d'acer pintada, formada per L30x80 calibrada, collat al parament vertical amb U40x60, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva.	73,37	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,22000	€
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	19,18337	€
			Altres conceptes	51,96663	€
P-247	PCI_LEG_01	u	Legalització instal·lació de protecció contra incendis, i inclòs els certificats d'instal·lació de protecció contra incendis i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació.	1.456,10	€
			Sense descomposició	1.456,10000	€
P-248	PD11-B2P4	m	Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris i elements de fixació	48,90	€
	BFWF-09UE	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 5 bar de pressió nominal, per a soldar	14,58600	€
	BFY1-2MS7	u	Part proporcional d'elements de muntatge metàl·lics per a fixació de baixant de polietilè d'alta densitat de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	5,99000	€
	BD77-1JPK	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 110 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2	4,13100	€
			Altres conceptes	24,19300	€
P-249	PD18-8D5V	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	20,35	€
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,70350	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	5,55800	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,88430	€
			Altres conceptes	12,11420	€
P-250	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	14,55	€
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,77000	€
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
	BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,66250	€
			Altres conceptes	12,10750	€
P-251	PD1A-F11R	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	14,96	€
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
	BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,12500	€
			Altres conceptes	12,11500	€
P-252	PD54-736E2	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques	39,94	€
	BD55-0N01	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	22,08000	€
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,04000	€
			Altres conceptes	16,82000	€
P-253	PD7A-Q0I72	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	25,30	€
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,27000	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,80140	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,91468	€
	BD7F-1OIR	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	7,51200	€
			Altres conceptes	8,80192	€
P-254	PD7A-Q0KV2	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	16,03	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,88430	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,64646	€
	BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	4,81200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	6,59724	€
P-255	PE40-60BQ	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 315 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	48,73	€
	BE40-16JN	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 315 mm de diàmetre	22,48000	€
			Altres conceptes	26,25000	€
P-256	PE40-60BU	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	53,48	€
	BE40-16JR	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre	27,23000	€
			Altres conceptes	26,25000	€
P-257	PE41-38XJ	m	Subministrament i instal·lació de tub flexible corrugat d'alumini de 250mm de diàmetre.	8,18	€
	BE41-0O0E	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,78000	€
			Altres conceptes	4,40000	€
P-258	PE42-48RD	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 150mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.	34,80	€
	BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	24,16380	€
	BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	1,83480	€
			Altres conceptes	8,80140	€
P-259	PE42-48S2	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 200mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.	28,97	€
	BE42-0O51	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	13,70880	€
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	2,06250	€
			Altres conceptes	13,19870	€
P-260	PE42-48S5	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 250mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.	45,67	€
	BE42-0O54	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	16,85040	€
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	2,42550	€
			Altres conceptes	26,39410	€
P-261	PE42-48VP	m	Conducte circular helicoidal de 400mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.	90,98	€
	BEW1-0OX4	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	3,13500	€
	BE42-0O8O	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	28,25400	€
			Altres conceptes	59,59100	€
P-262	PE42-48VR	m	Conducte circular helicoidal de 450 mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.	72,13	€
	BEW1-0OX6	u	Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	3,42870	€
	BE42-0O8Q	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	31,31400	€
			Altres conceptes	37,38730	€
P-263	PE42-48YZ	m	Conducte circular helicoidal de 500mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.	75,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEW1-0OX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	3,69270	€
	BE42-0OBY	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	34,77180	€
			Altres conceptes	37,38550	€
P-264	PE42-491P	m	Conducte circular d'alumini flexible de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	9,87	€
	BE42-0O44	m	Conducte circular d'alumini flexible de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	4,67160	€
			Altres conceptes	5,19840	€
P-265	PE42-48VN_	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 315mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (PE42-48VN_m)	52,02	€
	BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre	2,48820	€
	BE42-0O8M	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	23,14380	€
			Altres conceptes	26,38800	€
P-266	PE48-6P3K	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 400 mm de diàmetre, muntada superficialment	226,92	€
	BEW1-0OX4	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	9,50000	€
	BE45-1JT7	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 400 mm de diàmetre	138,67000	€
			Altres conceptes	78,75000	€
P-267	PE48-6P4L	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 315 mm de diàmetre, muntada superficialment	204,09	€
	BE45-1JSG	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 350 mm de diàmetre	116,82000	€
	BEW1-0OXO	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	8,52000	€
			Altres conceptes	78,75000	€
P-268	PE4SDPPP	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506) aïllat, de gruix 1 mm, muntat superficialment (PE42-48VN_m2)	56,82	€
	BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre	2,48820	€
	BE42-0O8M	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	23,14380	€
			Altres conceptes	31,18800	€
P-269	PEC4-CS56	u	Subministrament i instal·lació de recuperador de calor S&P model CADB/T HE-D16-LH de 1215 m3/h, d'alta eficiència , amb bescambiador de contrafluxe en alumini (rendiment per damunt del 75%), muntat en estructura d'alumini extruit i cantonades de poliamida. Aïllament termoacústic de 25mm en llana de roca (resistencia al foc A1) de densitat 40 Kg/m3, per muntatge horitzontal. O equivalent. Totalment muntat sobre bancada.	9.147,98	€
	BEC1-1GSK	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1250 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 200 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8	8.994,03000	€
			Altres conceptes	153,95000	€
P-270	PEC4-CS5Z	u	Subministrament i instal·lació de recuperador de calor S&P model CADB/T HE-D33-LH de 2925 m3/h, d'alta eficiència , amb bescambiador de contrafluxe en alumini (rendiment per damunt del 75%), muntat en estructura d'alumini extruit i cantonades de poliamida. Aïllament termoacústic de 25mm en llana de roca (resistencia al foc A1) de densitat 40 Kg/m3, per muntatge horitzontal. O equivalent. Totalment muntat sobre bancada.	15.431,33	€
	BEC1-1GTM	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 2900 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 368 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8	15.189,41000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	241,92000	€
P-271	PED1-6RID	u	Subministrament i instal·lació de control esclau per recuperadors de calor. Permeteix monitoritzar i modificar els paràmetres de funcionament del recuperador: ON-OFF, velocitat dels ventiladors, programació horària i lectura de sondes de temperatura. Totalment instal·lat.	445,56	€
	BED1-1KRU	u	Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació en instal·lacions de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 3 tubs amb gas refrigerant R410A, del tipus recuperador individual, amb 1 sortida, per a la connexió d'una unitat de potència fins a 23 kW, tensió d'alimentació 230 V i una potència elèctrica absorbida de 0,005 kW com a màxim	423,47000	€
			Altres conceptes	22,09000	€
P-272	PEGM-CSW7	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior VRF Carrier XCT7 del tipus Conducte alta pressió 22,4 kW, o equivalent. Instal·lació unitat a sostre amb anclatges, connexió tuberia de coure, connexió instal·lació de sanejament, p.p accessoris i posada en servei.	3.295,05	€
	BEGC-34CS	u	Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 6 kW i una potència calorífica màxima de 7 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	3.163,09000	€
			Altres conceptes	131,96000	€
P-273	PEGM-CSW8	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior VRF Carrier XCT7 del tipus Conducte alta pressió 28 kW, o equivalent. Instal·lació unitat a sostre amb anclatges, connexió tuberia de coure, connexió instal·lació de sanejament, p.p accessoris i posada en servei.	3.435,76	€
	BEGC-34CT	u	Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	3.303,80000	€
			Altres conceptes	131,96000	€
P-274	PEGN-CS9V	u	Subministrament i instal·lació d'unitat Exterior Unitat condensadora VRF Carrier XCT7 bomba de calor estàndard 45,0 kW, o equivalent. Impost IGFEI inclòs. Inclos camió grua, base de formigó, anclatges , p.p. d'accessori i posada en servei.	12.180,08	€
	BEZ6-34F9	u	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 45 kg, rosca M-8	2,30000	€
	BEGD-3484	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 14 kW i una potència calorífica nominal de 16 kW, amb un EER aproximat de 3.5 i un COP aproximat de 4, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, de preu alt	12.034,03000	€
	BEZ7-34C1	u	Suport mural reforçat d'acer lacat de 2 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 150 kg	11,79000	€
			Altres conceptes	131,96000	€
P-275	PEGN-CS9V	u	Subministrament i instal·lació d'unitat Exterior Unitat condensadora VRF Carrier XCT7 bomba de calor estàndard 73,5 kW, o equivalent. Impost IGFEI inclòs. Inclos camió grua, base de formigó, anclatges , p.p. d'accessori i posada en servei.	19.917,96	€
	BEZ6-34F9	u	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 45 kg, rosca M-8	2,30000	€
	BEGD-3484	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 14 kW i una potència calorífica nominal de 16 kW, amb un EER aproximat de 3.5 i un COP aproximat de 4, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, de preu alt	19.771,91129	€
	BEZ7-34C1	u	Suport mural reforçat d'acer lacat de 2 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 150 kg	11,79000	€
			Altres conceptes	131,95871	€
P-276	PEK3-BXX5	u	Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 250x150mm, fixada mecànicament	38,06	€
	BEK3-2X0V	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	20,38000	€
			Altres conceptes	17,68000	€
P-277	PEK3-BXX6	u	Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 350x150mm, fixada mecànicament	39,78	€
	BEK3-2X0W	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	22,10000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	17,68000	€
P-278	PEK3-BY0S	u	Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 525x250mm, fixada mecànicament	52,46	€
	BEK3-2X4I	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 500 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària	34,78000	€
			Altres conceptes	17,68000	€
P-279	PEK7-487B	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	41,38	€
	BEK7-0NYQ	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre	20,58000	€
			Altres conceptes	20,80000	€
P-280	PEK7-487G	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	44,72	€
	BEK7-0NYS	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	23,92000	€
			Altres conceptes	20,80000	€
P-281	PEKJ-38JB	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):75 Longitud (mm):625 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.	31,86	€
	BEKL-0MK4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x75 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	18,66000	€
			Altres conceptes	13,20000	€
P-282	PEKJ-38JC	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Altura (mm):150 Longitud (mm):350 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.	28,80	€
	BEKL-0MJZ	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 350x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i per a fixar al bastiment	15,60000	€
			Altres conceptes	13,20000	€
P-283	PEKJ-38JD	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):150 Longitud (mm):400 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.	34,00	€
	BEKL-0MK0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i per a fixar al bastiment	20,80000	€
			Altres conceptes	13,20000	€
P-284	PEKJ-38JK	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):125 Longitud (mm):425 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.	35,83	€
	BEKL-0MIW	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	20,43000	€
			Altres conceptes	15,40000	€
P-285	PEKJ-38KE	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.	191,38	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altura (mm):825 Longitud (mm):250 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.		
	BEKL-0MHW	u	Reixet.impuls/retorn 825x250	175,98000	€
			Altres conceptes	15,40000	€
P-286	PEKJ-38LF	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):1025 Longitud (mm):250 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.	343,36	€
	BEKL-0MI2	u	Reixet.impuls/retorn de 1025x250	325,77000	€
			Altres conceptes	17,59000	€
P-287	PEKJ-38KA_	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment (PEKJ-38KA_m)	64,94	€
	BEKL-0MK3	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	49,34000	€
			Altres conceptes	15,60000	€
P-288	PF20-DTDX	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42 mm i DN=39.6 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	31,72	€
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,14850	€
	BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/4, per a roscar	1,75200	€
	BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/4, roscat	0,60000	€
	BF22-049Z	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	19,10460	€
			Altres conceptes	10,11490	€
P-289	PF20-DTI7	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=54 mm i DN=51.6 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	43,17	€
	BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, per a roscar	3,55650	€
	BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, roscat	0,91000	€
	BF22-04A4	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	21,30780	€
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,24070	€
			Altres conceptes	17,15500	€
P-290	PF20-DTI8	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=72.1 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	66,65	€
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,34760	€
	BFW2-04H0	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´1/2, per a roscar	9,25050	€
	BFY9-04HV	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´1/2, roscat	1,21500	€
	BF22-04A5	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	36,92400	€
			Altres conceptes	18,91290	€
P-291	PF91-76NI	m	Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 25 mm i espessor 2.8 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres assessories. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant.	6,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Marca ABN model Polipropilé tipus ECO-SIS® CT FASER o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada		
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,54600	€
	BF91-1N73	m	Tub de polipropilè multicapa diàmetre 25 mm i espessor 2.8 mm.	2,81520	€
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,27000	€
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13000	€
			Altres conceptes	2,41880	€
P-292	PF91-76OT	m	Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 20 mm i espessor 2.3 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres assessories. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca ABN model Polipropilé tipus ECO-SIS® CT FASER o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	5,21	€
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,50750	€
	BF91-1N6W	m	Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 20 mm i espessor 2.3 mm.	1,96860	€
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,23700	€
			Altres conceptes	2,41690	€
P-293	PG11-DB8C	u	Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, per a 28 elements mínim	191,87	€
	BG11-0FSC	u	Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta	174,74000	€
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,81000	€
			Altres conceptes	12,32000	€
P-294	PG11-DB92	u	Armari de polièster de 750x750x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, per a 76 elements mínim	577,66	€
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,81000	€
	BG11-0FS3	u	Armari de polièster de 750x750x300 mm, amb porta i finestreta	556,14000	€
			Altres conceptes	16,71000	€
P-295	PG12-DH7N	u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 100x100 mm, con grado de protección IP-54, montada superficialmente	14,81	€
	BGW2-093M	u	Parte proporcional de accesorios de caja de derivación cuadrada	0,31000	€
	BG12-0G57	u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 100x100 mm, con grado de protección IP-54 y para montar superficialmente	4,41000	€
			Altres conceptes	10,09000	€
P-296	PG25-MBE9	m	Canal aïllant sense halògens, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 110 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, muntada sobre paraments	32,43	€
	BG2C-2YF2	m	Envà separador per a canal, sense halògens, de 60 mm	4,18000	€
	BG23-2IYE	m	Canal aïllant sense halògens, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc	24,49020	€
	BGW3-0AHF	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 110 i 170 mm	0,40000	€
			Altres conceptes	3,35980	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-297	PG2J-4BHK	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	20,01	€
	BGY1-1OXZ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,04000	€
	BG2J-0BCJ	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	10,07000	€
			Altres conceptes	5,90000	€
P-298	PG2J-4BHL	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	30,99	€
	BGY1-1OYH	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,95000	€
	BG2J-0BCG	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	18,46000	€
			Altres conceptes	7,58000	€
P-299	PG2N-EUI2_	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (PG2N-EUI2_m)	4,22	€
	BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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	3,43740	€
			Altres conceptes	0,78260	€
P-300	PG2P-6SZA	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	5,82	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,70260	€
			Altres conceptes	1,96740	€
P-301	PG2P-6SZZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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	7,40	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG2P-1KUD	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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	5,19180	€
			Altres conceptes	2,05820	€
P-302	PG2P-6T0B	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	4,58	€
	BG2P-1KUZ	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	2,52960	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
			Altres conceptes	1,90040	€
P-303	PG2P-6T11	m	Tubo rígido de PVC, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 15 J, resistencia a compresión de 250 N, de 2,2 mm de espesor, con unión encolada y como canalización enterrada	9,80	€
	BG2P-1KUL	m	Tubo rígido de PVC, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 15 J, resistencia a compresión de 250 N, de 2,2 mm de espesor	7,41540	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	2,38460	€
P-304	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,11	€
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,23420	€
			Altres conceptes	0,87580	€
P-305	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,57	€
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,69320	€
			Altres conceptes	0,87680	€
P-306	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	3,29	€
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,40720	€
			Altres conceptes	0,88280	€
P-307	PG33-E43Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	5,11	€
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,34560	€
			Altres conceptes	1,76440	€
P-308	PG33-E44W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	3,49	€
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,61120	€
			Altres conceptes	0,87880	€
P-309	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	14,04	€
	BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	11,99520	€
			Altres conceptes	2,04480	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-310	PG33-E6BZ	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x1,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	1,20	€
	BG33-G2X3	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x1,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	0,54060	€
			Altres conceptes	0,65940	€
P-311	PG33-E6C7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	9,11	€
	BG33-G2WU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,25260	€
			Altres conceptes	2,85740	€
P-312	PG33-E6CH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,67	€
	BG33-G2W8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,00980	€
			Altres conceptes	0,66020	€
P-313	PG33-E6GD	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación SZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x120 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	18,12	€
	BG33-G2ZL	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación SZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x120 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	13,06620	€
			Altres conceptes	5,05380	€
P-314	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	10,24	€
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,16000	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,28520	€
			Altres conceptes	8,79480	€
P-315	PG3B-E7D8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment	10,26	€
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	2,30520	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,32000	€
			Altres conceptes	7,63480	€
P-316	PG47-ELQF	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	37,29	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,44000	€
	BG49-189Q	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	28,05000	€
			Altres conceptes	8,80000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-317	PG47-ELUR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	224,25	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,44000	€
	BG49-18E2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 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	211,98000	€
			Altres conceptes	11,83000	€
P-318	PG47-ELX8	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	37,80	€
	BG49-18GJ	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, per a muntar en perfil DIN	28,56000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,44000	€
			Altres conceptes	8,80000	€
P-319	PG47-ELY7	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	67,75	€
	BG49-18HI	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	57,81000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,44000	€
			Altres conceptes	9,50000	€
P-320	PG47-EM1R	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	69,47	€
	BG49-18L2	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	59,53000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,44000	€
			Altres conceptes	9,50000	€
P-321	PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	70,83	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,44000	€
	BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	60,89000	€
			Altres conceptes	9,50000	€
P-322	PG47-EMFT	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	173,89	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,44000	€
	BG49-18Z4	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	161,62000	€
			Altres conceptes	11,83000	€
P-323	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	99,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,40000	€
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	86,35000	€
			Altres conceptes	12,29000	€
P-324	PG4B-DWYI	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	178,61	€
	BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	162,42000	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,40000	€
			Altres conceptes	15,79000	€
P-325	PG4B-DWYS	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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	226,48	€
	BG4L-09XE	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	213,79000	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,40000	€
			Altres conceptes	12,29000	€
P-326	PG4B-DWYV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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	368,63	€
	BG4L-09X7	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	352,44000	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,40000	€
			Altres conceptes	15,79000	€
P-327	PG4B-DWZU	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 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	172,45	€
	BG4L-09XA	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	156,26000	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,40000	€
			Altres conceptes	15,79000	€
P-328	PG6E-771U	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	15,95	€
	BG69-1NPZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	9,70000	€
			Altres conceptes	6,25000	€
P-329	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	11,75	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG6G-1NYB	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar	5,50000	€
			Altres conceptes	6,25000	€
P-330	PG86-HD0O	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	75,71	€
	BG83-H6IZ	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge	69,11000	€
			Altres conceptes	6,60000	€
P-331	PGC4-B452_	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 25 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat (PGC4-B452_m)	6.546,06	€
	BGC5-2N2U	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 25 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre	6.438,88000	€
			Altres conceptes	107,18000	€
P-332	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	28,73	€
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,84000	€
	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	13,98000	€
			Altres conceptes	10,91000	€
P-333	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	36,54	€
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	25,54000	€
			Altres conceptes	11,00000	€
P-334	PH11-AZWO	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø300. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF.	423,33	€
	BH11-2LSY5	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	410,13000	€
			Altres conceptes	13,20000	€
P-335	PH11-AZWO	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø480. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF.	718,93	€
	BH11-2LSY3	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	705,73000	€
			Altres conceptes	13,20000	€
P-336	PH11-AZWO	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø780. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF.	1.524,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1.511,44000	€
			Altres conceptes	13,20000	€
P-337	PH11-AZWO	u	Subministrament i instal·lació de Downlight per a suspendre model MOODY G2 ELS SEUS 2000 WW MFL BK/*WH. de la marca Lamp, o equivalent. Cos fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector de policarbonat MFL,i llauro embellidor negre, amb elevat confort visual (UGR<19). Model per a LED COB amb temperatura de color blanc càlid i equip electrònic DALI incorporat, amb un grau de protecció IP20, classe d'aïllament I.	279,04	€
	BH11-2LSY7	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	250,45000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-338	PH11-AZWO	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø780. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF.	1.567,35	€
	BH11-2LSY2	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	1.554,15000	€
			Altres conceptes	13,20000	€
P-339	PH11-AZWO	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø480. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF.	767,46	€
	BH11-2LSY4	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	754,26000	€
			Altres conceptes	13,20000	€
P-340	PH11-AZWO	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø300. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF.	474,30	€
	BH11-2LSY6	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	461,10000	€
			Altres conceptes	13,20000	€
P-341	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF.	223,70	€
	BH20-2LT513	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	195,11000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-342	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1400 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF.	258,17	€
	BH20-2LT514	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	229,58000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-343	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 70 de la marca LAMP, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini acabat negre. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 66000	83,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			L90 B10. Amb un grau de protecció IP23. Seguretat fotobiològica grup 0. Òptica Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <19. Potencia de 8,4W.		
	BH20-2LT53	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	54,85000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-344	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.	80,53	€
	BH20-2LT10	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	51,94000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-345	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació de Downlight per a suspendre model STORMBELLMBELL 80 EL SEU RE 1500 WW WFL BK/*BK de la marca Lamp, o equivalent. Cos fabricat en injecció d'alumini acabat blanc/negre/Materiality, amb cèrcol de policarbonat negre o opal, per a efecte lumínic decoratiu i possibilitat d'accessori de filtre de color, segons model. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI90. Reflector d'alumini WIDE FLOOD. Lluminària amb floró i equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50000 L90 B10. Compatible amb 4 models diferents de campanes (accessoris) que completen la lluminària.	213,03	€
	BH20-2LT511	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	184,44000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-346	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1680 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 4000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la Ds.	316,41	€
	BH20-2LT522	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	287,82000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-347	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.	94,60	€
	BH20-2LT5	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	66,01000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-348	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic DALI inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.	144,11	€
	BH20-2LT52	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	115,52000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	28,59000	€
P-349	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF.	275,64	€
	BH20-2LT54	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	247,05000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-350	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. REC END COVER WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus tapa final. Fabricat en tapa injecció ABS. Color blanc mat.	30,53	€
	BH20-2LT58	u	Accessori	1,94000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-351	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL45 ACC. INTM JOINT B RECESSED de la marca LAMP, o equivalent. Tipus unió intermèdia de lluminàries per a línia contínua o equivalent. 2 unitats per referència.	35,39	€
	BH20-2LT59	u	Accessori	6,80000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-352	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'accessori Campana per a downlight suspès, model ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH de la marca Lamp, o equivalent. Cos d'alumini amb acabat blanc/negre/materiality segons model-	101,40	€
	BH20-2LT512	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	72,81000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-353	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. SUD END COVER WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus tapa final. Fabricat en tapa injecció ABS, color blanc mat.	30,53	€
	BH20-2LT515	u	Accessori	1,94000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-354	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP, o equivalent. Tipus unió intermèdia de lluminàries per a línia contínua. 2 unitats per referència.	35,39	€
	BH20-2LT516	u	Accessori	6,80000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-355	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model ACC. ELECMEC FIL45 QUICK SUSP 1M WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg i alimentació elèctrica (3x1,5mm) amb floró en color blanc.	55,77	€
	BH20-2LY517	u	Accessori	27,18000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-356	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model FIL 45 ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg.	102,37	€
	BH20-2LT5	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	66,01000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BH20-2LT518	u	Accessori	7,77000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-357	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic DALI inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.	120,33	€
	BH20-2LT519	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	91,74000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-358	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'accessori Campana per a downlight suspès, model ACC. BELL STORMBELL 80 Ø86x50 BK de la marca Lamp, o equivalent. Cos d'alumini amb acabat blanc/negre/materiality segons model, a definir per la DF.	91,69	€
	BH20-2LT520	u	Accessori	63,10000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-359	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1400 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF.	303,31	€
	BH20-2LT521	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	274,72000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-360	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1680 de la marca LAMP, o equivalet. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 4000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF.	268,36	€
	BH20-2LT523	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	239,77000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-361	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model ACC. ELECMEC FIL45 QUICK SUSP 1M 5P WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg i alimentació elèctrica (5x1,5mm) amb floró en color blanc. Per equip regulable.	68,88	€
	BH20-2LT525	u	Accessori	40,29000	€
			Altres conceptes	28,59000	€
P-362	PH21-AZOS_	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. O element equivalent. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF.	234,38	€
	BH20-2LT550	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	205,79000	€
			Altres conceptes	28,59000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-363	PJ56-9LEA	u	Clau de tall d'aparell sanitari 1/2-3/8´´.	14,65	€
	BJ57-2B13	u	Clau de tall d'aparell sanitari 1/2-3/8´´.	7,39000	€
			Altres conceptes	7,26000	€
P-364	PJA8-3HXK	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 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	197,94	€
	BJAD-0QWD	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 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	159,02000	€
			Altres conceptes	38,92000	€
P-365	PM15-4IDC	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	63,25	€
	BM16-0SWX	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	47,79000	€
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	4,90000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-366	PM18-385P	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	173,49	€
	BM19-0SYG	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	162,33000	€
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,60000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-367	PM18-385V	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	97,99	€
	BM19-0SYD	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	86,83000	€
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,60000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-368	PM20-DG3Y	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	379,02	€
	BM20-0T14	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada	312,47000	€
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,57000	€
			Altres conceptes	65,98000	€
P-369	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	118,19	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,29000	€
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	109,10000	€
			Altres conceptes	8,80000	€
P-370	PM32-DZ53	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	50,74	€
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	41,65000	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,29000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	8,80000	€
P-371	PMS0Q1BAT	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5O_rec)	11,92	€
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,82000	€
	BMS0-1JZN	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	6,60000	€
			Altres conceptes	3,50000	€
P-372	PMS0Q1DJG	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis (per a bies), rectangular, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical. (PMS0-6Z5Q_bie)	11,73	€
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,63800	€
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	6,60000	€
			Altres conceptes	3,49200	€
P-373	PMS0Q1DO	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis (per a extintor), rectangular, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical. (PMS0-6Z5Q_ext)	11,73	€
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	6,60000	€
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,63800	€
			Altres conceptes	3,49200	€
P-374	PMS0Q1D9B	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, sortida d'emergencia, quadrat, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5Q_emerg)	11,73	€
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	6,60000	€
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,63800	€
			Altres conceptes	3,49200	€
P-375	PMSU2VRG	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, extintor CO2, quadrat, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5Q_CO2)	11,73	€
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	6,60000	€
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,63800	€
			Altres conceptes	3,49200	€
P-376	PMSU2EU7T	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5N_sort)	11,55	€
	BMS0-1K07	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	6,60000	€
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,45600	€
			Altres conceptes	3,49400	€
P-377	PN38-HKCO	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	16,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BN38-HIT0	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 40 bar de PN	9,69000	€
			Altres conceptes	7,26000	€
P-378	PN38-IE2D	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	84,81	€
	BN38-HISS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ´´,i preu alt de 40 bar de PN	65,02000	€
			Altres conceptes	19,79000	€
P-379	PN38-IE2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	44,51	€
	BN38-HISO	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 40 bar de PN	28,02000	€
			Altres conceptes	16,49000	€
P-380	PN38-JKHQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	164,73	€
	BN38-HHK3	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2 ´´,i preu alt de 40 bar de PN	140,10000	€
			Altres conceptes	24,63000	€
P-381	PN38-HDRC	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 25mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada. (PN38-HDRC_m)	17,13	€
	BN38-HDRD	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 25mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló.	8,33000	€
			Altres conceptes	8,80000	€
P-382	PN39-EBGH	u	Claus de tall d'habitació humida diam. 25mm.	96,31	€
	BN37-0X86	u	Claus de tall d'habitació humida diam. 25mm.	85,31000	€
			Altres conceptes	11,00000	€
P-383	PN83-AMKW	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada	107,00	€
	BN83-2JU5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	82,32000	€
			Altres conceptes	24,68000	€
P-384	PNE1-7627	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	55,30	€
	BNE1-1N4R	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	39,47000	€
			Altres conceptes	15,83000	€
P-385	PNX4-4BB9	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 12 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 50 mm, amb una bomba jockey de 0,9 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 2, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment. Inclou una canonada d'absorció de diàmetre mínim DN-80, independent per bomba principal i jockey. Inclou vàlvula de retenció a peu amb filtre incorporat. Inclou dispositiu antiestrès composat per dos connexions flexibles ranurades distanciades com a	3.723,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			mínim dos diàmetres entre sí, o element equivalent, sempre que no es redueixi o col·lapsi per efecte de la succió de la bomba. Inclou tub recte o reductor excèntric mantenint el nivell en la seva generatriu superior. Inclou vacuòmetre o manovacuòmetre amb vàlvula combinada pel seu bloqueig i prova de rang adequat a la alçada anomètrica de la reserva d'aigua. Pot estar connectat hidràulicament a la reducció excèntrica mencionada en el paràgraf anterior. Inclou purgador automàtic de l'aire situat en la part superior de la bomba, tret que la bomba sigui autoventejant.		
	BNX3-0TWU	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 12 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 50 mm, amb una bomba jockey de 0,9 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 2, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009	3.591,72000	€
			Altres conceptes	131,96000	€
P-386	PP41-73D6	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub	2,51	€
	BP41-1CGF	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm	1,84620	€
			Altres conceptes	0,66380	€
P-387	PP73-6743	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 1000 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, col·locat	1.557,25	€
	BP75-1AJM	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000x800x1000 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	1.513,26000	€
			Altres conceptes	43,99000	€
P-388	PP77-66ZN	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample	16,75	€
	BP7O-1YCS	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	2,80000	€
	BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	9,76000	€
			Altres conceptes	4,19000	€
P-389	PP7B-890V	u	Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat	25,29	€
	BP7F-1AGI	u	Ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora	22,49000	€
			Altres conceptes	2,80000	€
P-390	PP7E-893Q	u	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	52,09	€
	BP7I-1YCZ	u	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables	44,74000	€
			Altres conceptes	7,35000	€
P-391	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada	17,10	€
	BP7K-1O80	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	12,91000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	4,19000	€
P-392	PP7I-8925	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	248,19	€
	BP7L-1AG9	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	240,84000	€
			Altres conceptes	7,35000	€
P-393	PPA000SA	Pa	Partida alçada d'abonament integre per a seguretat i salut a l'obra (rd/1627/1997)	22.863,08	€
			Sense descomposició	22.863,08000	€
P-394	PQ60-HBB1	u	Bústia de planxa d'acer inoxidable encastada de retorn de prèstecs de construcció industrialitzada i normalitzada.	98,52	€
	BQ60-H6B1	u	Bústia de planxa d'acer inoxidable encastada de retorn de prèstecs de construcció industrialitzada i normalitzada.	93,62000	€
			Altres conceptes	4,90000	€
P-395	PRT5FRIEG	u	Conjunt porter electrònic amb placa exterior antivandàlica i polsador, telèfon terminal interior, font alimentació i obreportres automàtic, insta·lat. (PortElecTeleco)	272,55	€
	PORT92IAJ3	u	Conjunt porter electrònic amb placa exterior antivandàlica i polsador, telèfon terminal interior, font ali┐mentació i obreportres automàtic, insta·lat. (PortElecTeleco01)	228,56000	€
			Altres conceptes	43,99000	€
P-396	PT_1	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 1 presa de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.	28,41	€
	PT_1_01	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 1 presa de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.	20,05000	€
			Altres conceptes	8,36000	€
P-397	PT_2	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.	34,05	€
	PT_2_01	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.	25,69000	€
			Altres conceptes	8,36000	€
P-398	PT_3	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 5 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.	46,34	€
	PT_3_01	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 5 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.	37,98000	€
			Altres conceptes	8,36000	€
P-399	PT_4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, 1 HDMI, 1 reserva, encastada o superficial. Col·locada.	40,47	€
	PT_4_01	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, 1 HDMI, 1 reserva, encastada o superficial. Col·locada.	32,11000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes 8,36000	€
P-400	PYTR4CRE8	u	Protector per a sobretensions permanents+transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (ProtSobreT_PT)	224,71 €
	BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	213,14000 €
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,44000 €
			Altres conceptes	11,13000 €
P-401	SMRN6HU1	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. (SirenaIntrussio)	51,80 €
	SIRABR58TB3	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to i flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315 (SirenaIntrussisme01)	21,01000 €
			Altres conceptes	30,79000 €
P-402	SOL_ALUMT	u	Soldadura aluminotèrmica amb cable conductor a rodó.	14,92 €
	SOLH4YVB	u	Soldadura aluminotérmica (SoldaduraAluminotermica)	4,01000 €
			Altres conceptes	10,91000 €
P-403	SS-01	u	Repercusió en materia de seguretat i salut de les instal·lacions objecte de projecte. Proteccions individuals i col·lectives per garantir la seguretat i salut de l'execució de la instal·lació elèctrica de l'edificació.	970,74 €
			Sense descomposició	970,74000 €
P-404	TD6F0HU1Q	u	Instal·lació de teclat per el control d'accés contemplant part proporcional de tub, caixes de derivació i conductor de senyal corresponent (TeclatIntrussio)	137,51 €
	BMD6-0T9X	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2	83,94000 €
			Altres conceptes	53,57000 €
P-405	TFORFDBF	M2	Llossa massissa de formigó armat de canell i quantia segons plànols de projecte, acabat NO vist 11 KN/M2 Cantell: 25 Formigó: HA-25/ F/ 12 / XCl Armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Càrrega total: 13,50 kn / m2 Quanti acer : 27,50 kh/m2 Inclou el abocament, encofrat, de alçada màjor a 3 m, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. S'inclou: repercussió, amb el tipus de formigó i armat definit en planols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar, apuntalaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l'element, horitzontal-inclinat ,part proporcional d'execució de la llosa d'escala am,b graonat segons planols i detalls projecte E08 i E09, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris metalics, per la union amb altres elements, (tipus polipats) desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els entroncaments amb les llargades definides al projecte, col·locació de tubs per a un pas d'instal·lacions i soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, buits per punts de llum en sostre,. S'inclou en el preu: -part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat. -separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó. -formigó, armat, encofrat i desencofrat de cantell, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto del sostre. -sobrepreu per encofrats en zones a més de 3.50 m, subministre i muntage de cimbra on convingui.(inclosa en el preu) -aditivus necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar) -Juntes de neoprè on convinguin	94,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			-neteja de filferro i altres de la cara inferior de sostres per deixar-los vists Elements estructurals que requereixin de arriostamiento especial. -replanteig topografic -replanteig l'limit del forjat, passa-tubs, calaixos, escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta. -anclajtge d'armadures amb resines epoxi bi component per a ubicacio d'element tipus Polipast, i execució de reclaus en sostre segons especificacion industrial polipast I en general qualsevol treball necessari per executar l'estructura segons plànols de projecte (arquitectura, estructura i instal·lacions). (arquitectura,estructura y instalaciones).		
				Altres conceptes	94,71000 €
P-406	TFORZXSA	M2	Execució de llosa escala massissa de formigó armat SORTIDA MUSCIA , acabat vist (llosa i esglaons) de cantell i quanties segons plànols de projecte,sortida escales plnata baixa formigó: ha-25 / b / 12 / i armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Inclou l'abocament, encofrat i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. s'inclou: escales amb esglaonat de formigó vist, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar-los, estintolaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l' element, horitzontal-inclinat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta , col·locació dels ancoratges necessaris en lliurament suport mur-forjat, per a la union amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar les empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, berenjenos i acabaments de esglaonat. el preu inclou: -part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat. -part proporcional encofrat fenòlic per llosa i esglaons acabat vist -separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó. -formigó, armat, encofrat i desencofrat bigues planes, de cant, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto. -additius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar) -neteja d'filferros i altres de la cara inferior de forjats per deixar-los vists -elements estructurals que requereixin d'arriostamiento especial. -replanteig escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta. -anclatge d'armadures amb resines epoxi bi component i en general qualsevol treball necessari per a l'execució de l'escala acabada vista-		242,31 €
				Altres conceptes	242,31000 €
P-407	TFORZXZZ	M2	Execució de llosa escala massissa de formigó armat , acabat vist (llosa i esglaons) de cantell i quanties segons plànols de projecte,cant: 18 cm/22 cm variable + granons, tres trams, amb replans intermitjos, per salvar desnivell estimat de 4.00 m d'alçada. formigó: ha-25 / b / 12 / i armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Inclou l'abocament, encofrat per deixar vist, alçada superior a 3 m, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. s'inclou: escales amb esglaonat de formigó vist, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar-los, estintolaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l' element, horitzontal-inclinat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta , col·locació dels ancoratges necessaris en lliurament suport mur-forjat, per a la union amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar les empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, berenjenos i acabaments de esglaonat. el preu inclou: -part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat. -part proporcional encofrat fenòlic per llosa i esglaons acabat vist -separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó.		242,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-connectors UPN-100 en replà segóns planols i detall estructura, planol E-09. -Pilar fins replà d'escala, tub 80x80x4 -Tirant despenjat fins replà d'escala amb tub de 40x40x4, i part proporcional de pletines de 150x150x10 amb 2 estreps de diam 12 soldats. -formigó, armat, encofrat i desencofrat bigues planes, de cant, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto. -sobre preu per encofrat en zones puntuals a més de 3.50 m -additius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar) -neteja d'filferros i altres de la cara inferior de forjats per deixar-los vists -elements estructurals que requereixin d'arriostamiento especial. -replanteig escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta. -anclatge d'armadures amb resines epoxi bi component i en general qualsevol treball necessari per a l'execució de l'escala acabada vista-	
			Altres conceptes	242,31000 €
P-408	TMF	u	Conjunt d'equip de mesura (TMF) tipus TMF10 per a comptador multifunció amb transformadors d'intensitat 100/5, i fusibles 200, base tipus BUC 1; amb interruptor de protecció i intensitat regulable d'intensitat nominal 160 A, amb poder de tall de 10 kA. Inclou portafusibles i fusibles.	1.193,77 €
	BG2P-1KUR	m	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	3,99000 €
	TRAFOI1005	u	Trafo intensitat 100/5	101,94000 €
	FUSIBLE200A	u	Fusible200A	145,62000 €
	TMF10	u	TMF10 BUC1 100/5	854,25000 €
			Altres conceptes	87,97000 €
P-409	TXNEKPGVP	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 7/8´´-1/2´´ instal·lat i probat. (TubFrig7-8_1-2)	47,78 €
	TUBL2PGVA3	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 7/8´´-1/2´´. (TubFrig7-8_1-2_01)	38,09700 €
	ABRAB2ML2	u	Abraçadora metàl·lica (AbraMetTubFrig)	0,28000 €
	PPTUBFRIG	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a soldar per capilaritat	0,77100 €
	ACCETUBFRI	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques, per a soldar per capil·laritat	3,30000 €
			Altres conceptes	5,33200 €
P-410	TXNFKBVGR	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_5-8)	50,97 €
	TUBFO0VGRG	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_5-8_01)	41,85060 €
	PPTUBFRIG	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a soldar per capilaritat	0,77100 €
	ACCETUBFRI	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques, per a soldar per capil·laritat	3,30000 €
	ABRAB2ML2	u	Abraçadora metàl·lica (AbraMetTubFrig)	0,15680 €
			Altres conceptes	4,89160 €
P-411	TXNFKBVGV	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_1-2)	47,84 €
	TUBFO0VGVA	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_1-2_01)	38,94360 €
	PPTUBFRIG	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a soldar per capilaritat	0,77100 €
	ACCETUBFRI	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques, per a soldar per capil·laritat	3,30000 €
	ABRAB2ML2	u	Abraçadora metàl·lica (AbraMetTubFrig)	0,15680 €
			Altres conceptes	4,66860 €
P-412	VJDQRJHR	u	Vàlvula de retenció dempeus amb filtre GAER de fosa grisa GG-25, és la solució ideal per a evitar el buidatge de les conduccions d'aspiració en bombaments. El seu disseny i fabricació garanteixen un tancament hermètic. El filtre colador d'acer inoxidable, evita l'entrada de partícules sòlides a la conducció. Característiques tècniques: Pressió nominal: PN-16. Pressió de tancament: 2 bar. Temperatura: -10 °C a 120 °C. Connexió: brida PN-16. Recobriment: resina epoxi 250 um. (ValvRet)	50,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	BVALV0158	u	VALVULA RETENCIÓN PIE 11/2´´ DN100 + FILTRO		25,78000	€
				Altres conceptes	24,50000	€

Q.3 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	16,95000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	16,82000	€
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	23,72000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	16,88000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	22,80000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,38000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	24,38000	€
A0121000	h	Oficial 1a	16,64000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	16,64000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	16,64000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	16,64000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	16,94000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	16,64000	€
A0128000	h	Oficial 1a polidor	16,64000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	22,25000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	16,64000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	16,19000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	16,93000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	12,40000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	17,22000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	17,22000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	16,93000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	16,64000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	20,61000	€
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	19,31000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	14,79000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	14,79000	€
A0135000	h	Ayudante soldador	9,98000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	14,79000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	19,55000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	14,79000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	14,84000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	11,20000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	14,76000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	14,76000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	14,54000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	18,29000	€
A0140000	h	Manobre	13,92000	€
A0150000	h	Manobre especialista	14,39000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	16,64000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	14,79000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	13,92000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	28,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	19,32000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,42000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	19,67000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	28,42000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	19,63000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	19,97000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	19,32000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	26,18000	€
ADJUDANT	h	Ajudant electricista	23,40000	€
AE_04_04_04	u	LENS N30 A	173,32000	€
AJUDANT	h	Ajudant	20,38000	€
AYUDANTE	h	Ajudant electricista	20,38000	€
LZZ	h	Oficial 1a electricista (l)	27,27000	€
ODICIAL	h	Oficial 1a calefactor	26,62000	€
OFICIAL	h	Oficial 1a	23,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,61000	€
C11A2SEQE	h	Maquina tall de disc	14,56000	€
C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	20,86000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	38,85000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	64,20000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	61,40000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	37,26000	€
C1315010	h	Retroexcavadora petita	23,31000	€
C131B2B1	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora, ungla i elements per l'arrancada de soques, posterior acopi de la carrega, y transport.	25,87000	€
C133A030	h	Pisón vibrante dúplex de 1300 kg	7,58000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,33000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	23,34000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	35,97000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	30,80000	€
C1503000	h	Camió grua	33,24000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	35,00000	€
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	18,57000	€
C150G131	mes	Grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	711,25000	€
C150G231	u	Muntatge i desmuntatge de grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	5.046,64000	€
C150G331	u	Transport de grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	1.540,06000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	47,44000	€
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,31000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,33000	€
C1SE3343	h	Cistellla elevadora amb grua.	33,98000	€
C1Z13700	h	Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	23,34000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	3,95000	€
C2005000	h	Regle vibratori	3,63000	€
C2007000	h	Polidora	1,89000	€
C2009000	h	Abrillantadora	1,58000	€
C200P000	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	2,60000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,46000	€
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	3,12000	€
CGSTSRD	h	Mezcladora-bombeadora para morteros y yesos proyectados, de 3 m³/h.	7,77000	€
CRE23000	h	Motoserra	2,29000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
ABRAB2ML2	u	Abraçadora metàl·lica (AbraMetTubFrig)	0,28000	€
ACCETUBFRIG	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques, per a soldar per capil·laritat	2,20000	€
AE_01_01_01	u	IZAR N30	83,22000	€
AE_02_02_02	u	NAOS N5	49,75000	€
AE_03_03_03	u	NAOS N2	42,21000	€
AILEBRS3	m	Aïllament llana roca 35 mm (AillamentIT1.2)	6,41000	€
ALINIM2IAJ3	u	Equip d'alimentació d'intercomunicador telefònica i vídeo, amb bateria de reserva, amb secret de con┐versació i muntat en armari tancat. (AlIntercomTeleco01)	54,16000	€
AMS_01_01	u	Arc magnètic seguretat	2.863,68000	€
B0111000	m3	Aigua	1,13000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	13,42000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	13,14000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	12,51000	€
B0311100	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCARIA, PER A FORMIGONS	0,08000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	14,08000	€
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	30,30000	€
B0330401	t	Grava de pedrera, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	36,66000	€
B0331100	KG	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCARIA, PER A FORMIGONS	0,08000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	12,53000	€
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	9,06000	€
B0332300	t	Grava de cantera de piedra granítica, de 50 a 70 mm	10,71000	€
B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	17,06000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,03000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	76,96000	€
B0514301	t	Cemento pórtland con escoria CEM II/B-S 32,5, en sacos	57,21000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	0,16000	€
B05A21JT	kg	Mortero para juntas de 0 a 16 mm., impermeable, resistente y elástico, tipo JUNTATEC, de color gris. Se mezcla con agua. Aplicar con llana de goma dura tipo FIX-ESPATULA. Dejar secar 15-30 minutos y limpiar con poca agua y esponja tipo FIX-LLANA LIMPIAR. (bolsas de 5 Kg. o sacos de 25 Kg.)	3,04000	€
B05B1001	KG	cemento rapido nr-20, en sacos	0,12000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	66,27000	€
B0651050	M3	HORMIGÓN HA-25/B/20/I DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, CON >= 250 KG/M3 DE CEMENTO, APTO PARA CLASE DE EXPOSICIÓN I	42,73000	€
B0652080	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d´exposició IIa	78,15000	€
B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	49,47000	€
B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	73,16000	€
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	47,69000	€
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	48,06000	€
B065EV6B	m3	Formigó HA-30/B/20/IV+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IV+E	51,33000	€
B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20	42,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	41,73000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	21,99000	€
B0711TFG	kg	Cemento cola mono-componente, para la colocación de gres y gres porcelánico sobre la impermeabilización previa de HIDROELASTIC en piscinas y playas de piscina. Aplicar con llana dentada de diente 10mm. Macizar todas piezas con maza de goma. (consumo aprox.: 5 Kg./m2) (polvo: formatos de 25Kg.)	0,43000	€
B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	2,07000	€
B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,82000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,81000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,73000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,35000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,42000	€
B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	1,58000	€
B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,83000	€
B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,45000	€
B0A31000	kg	Clau acer	0,86000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	6,93000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	1,58000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,12000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,12000	€
B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,72000	€
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,96000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,11000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,36000	€
B0B34121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,95000	€
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,86000	€
B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,98000	€
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat GYPTONE RIGITONE 8-15-20 Súper Activ'Air de IBERPLACO o similar, e=12,5mm, junts segellats, collat a estructura metàl·lica F-530 cada 600mm.	18,36000	€
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,26000	€
B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	3,97000	€
B0CHT24A	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	3,06000	€
B0CHTF5K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a llinda	3,94000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,32000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	157,05000	€
B0D625A0	CU	PUNTAL METÁLICO Y TELESCÓPICO PARA >3 M DE ALTURA Y 150 USOS	5,76000	€
B0D62B60	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	11,42000	€
B0D71130	M2	TABLERO ELABORADO CON MADERA DE PINO, DE 22 MM DE ESPESOR, PARA 10 USOS	0,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 20 mm de gruix, per a 1 ús	2,43000	€
B0DBT300	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,54000	€
B0DG2112	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,63000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	1,95000	€
B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,92000	€
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22000	€
B0F15252	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,31000	€
B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,29000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,13000	€
B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica de gres extrussionat per exteriors, de 28x14x1 cm, color a escollir per la DF	0,11000	€
B147UC20	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	24,62000	€
B147UE20	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	170,39000	€
B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	41,66000	€
B147US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal	77,48000	€
B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	43,51000	€
B1Z07120	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 , per a seguretat i salut	23,37000	€
B1Z0P2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	0,13000	€
B1Z272F0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus nets, terres, procedents d'excavació segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut. Inclou cànon.	0,46000	€
B1ZD139B	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, per a seguretat i salut	1,17000	€
B1ZDW330	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm, per a seguretat i salut	0,80000	€
B1ZDY330	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm, per a seguretat i salut	0,02000	€
B2RA8TD0	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	33,79000	€
B40IEBK4	u	Control centralizado táctil para VRF Carrier XCT7 (B40VCC837FQEE)	883,37000	€
B44Z5011	kg	Acero A/42-B, en perfiles laminados serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, cortado a medida y con una capa de imprimación antioxidante	0,52000	€
B44Z5016	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,27000	€
B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	3,12000	€
B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,80000	€
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,74000	€
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR 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	0,72000	€
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,88000	€
B44ZF03A	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,96000	€
B52219N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color envellit, de 30 peces/m2, com a màxim	0,51000	€
B5ZJ0-0MP0	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 150 mm	4,25000	€
B5ZJ1-0NK2	u	Ganxo i suport de PVC per a canal de PVC rígid, de D 150 mm	3,85000	€
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,20000	€
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,26000	€
B61Z22UA	u	Trabazón de paredes con conector de alambre de acero inoxidable de diámetro 4 mm en forma de Z, del tipo Murfor de la Casa Plakabeton, para traba de paredes	0,62000	€
B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 16 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos .PP premarc	67,69000	€
B66ZA000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	27,85000	€
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0,91000	€
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,88000	€
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,38000	€
B7114090	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	3,84000	€
B71190R0	m2	Doble làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	4,42000	€
B7711A00	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,12000	€
B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,22000	€
B7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	0,50000	€
B7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	0,54000	€
B7B151D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,42000	€
B7C1I0N0	m3	Escumant per a formigó cel.lular	7,65000	€
B7C28400	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons, UNE-EN 13163 de 50 mm de gruix, de 200 kPa de tensió a la compressió, d'1,2 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell llis	5,66000	€
B7C2F500	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons, UNE-EN 13163 de 50 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, d'1,4 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell llis	3,60000	€
B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,75000	€
B7C34L00	m2	Placa d'escuma de poliuretà de densitat 45 kg/m3, autoextingible de 40 mm de gruix	4,84000	€
B7C4A240	m2	Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana de vidre i una membrana acústica, de 80 mm de gruix,tipus PKB2 , o similar, , col·locada, per al´llament acústic en paraments vericals i horitzontals garantins absorcio de 60 db	6,64000	€
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	0,72000	€
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	1,03000	€
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	1,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	4,26000	€
B7D20021	kg	Morter de ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, en sacs	0,44000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	10,66000	€
B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	8,65000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,87000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,05000	€
B7Z24000	kg	Emulsión bituminosa, tipo ED	0,48000	€
B8411340	m2	Placa de guix laminat tipus Estàndard BA de Saint-Gobain Placo Ibérica o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA)	3,36000	€
B8432153	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, fonoabsorbents, acabat de cara vista, de 120x60 cm i 35 mm de gruix, per a entramat ocult i amb cantell especial, color BLANC	21,07000	€
B8442200	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzada oculta amb perfils de 24 mm de base 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 .	4,99000	€
B84ZB330	m2	Entramat metàl·lic omega BLANC amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, preu mitjà, per a cel ras de plaques de 60x60 cm	4,47000	€
B84ZE510	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 24 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	2,99000	€
B84ZG1D0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	34,38000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	12,68000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	7,73000	€
B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	6,66000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	2,52000	€
B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	3,64000	€
B89ZT000	kg	Pintura intumescent	8,77000	€
B89ZU001	kg	Pintura anticarbonatación, monocomponente, a base de resinas acrílicas en dispersión aquosa	5,86000	€
B8JAU010	m	Peça per a coronament de paret, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	7,17000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	15,14000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	3,17000	€
B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6,70000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	8,19000	€
B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	5,60000	€
B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	10,59000	€
B96512D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	3,77000	€
B9C14422	m2	Terratzo llis de micrograno, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens	10,67000	€
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,69000	€
B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x60 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	9,52000	€
B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	384,15000	€
B9U21BA0	m	Sòcol de PVC blanc, preu alt, de 10 cm d'alçària	5,56000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9V2X001	M	Peça esglaó de paviment de terratzo del tipus Micro-gra model i color a eleguir per la DF, abujardat- llis, antilliscant, d'una sola peça, col·locat amb resines d'alta adherencia, tipus sika , d'altes prestacions, sobre escala esgraonada previament de formigó. inclou desbastat del parament a ocupar pel graó . Inclou p.p. de rodapeu del mateix material i colocacion.Inclou pp de rebaixat, polit i graellat de franja antilliscant en zona escales, i posterior aplicació de carburundum liquid.	16,90000	€
BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	764,90000	€
BAA0-H6XX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i finestres per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316.	464,88000	€
BAE0IUSP1	u	P1/ Cancell d'accés. Conjunt de 2 portes corredisses amb cèdula automàtica i fixes amb control d'accés. Fusteria d'alumini lacat a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic, conjunt compost per: 5 Mòduls amb 5 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 285x568 cm.	3.077,24000	€
BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	40,89000	€
BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	39,90000	€
BAPLICQ	u	Aplic de pared	29,59000	€
BAQDPAX1	m2	Revestiment d'HPL per porta de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment 3. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial fusta, color a escollir per la DF. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells.	83,78000	€
BASA71N2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	175,93000	€
BAV6-13X2	u	Gelosia Phasol serie C-160 45/0 amb lamel·la orientable horitzontal de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar, color RAL, conjunt format 6 unitat de 4 m2	8.116,23000	€
BAV6-13X3	u	Gelosia Phasol serie C-160 45/0 amb lamel·la fixa horitzontal, muntant de 50x30 de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar. 1 unitat de 18,53 m2	4.185,54000	€
BAVTU002	m2	Cortina enrotllable estàndar tipus screen d'Agara 2002 o similar per l'interior. + cortina tipus foscurit apta per projecció interior en les aules pissarres digitals Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, amb sistema d'accionament per torn i guiatge amb guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament per torn i guiatge amb guia d'alumini, i eleemnt foscurit	39,26000	€
BAZ6-2P4X	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	165,73000	€
BB121JB0	m	Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Elements units per soldadura als perfils metal·lics, mitjançant element de trancissio d'acer inferior., units al sostre amb ancoratges i cartel·les, muntage de pasamà a 95 cm del terra acabat, amb passamà d'acer, 50x50x5. Tot segons planol 16, detalls recepció i escales. Elemets d'acer galvanitzat en calent Els enllaços seran perfectes amb soldadures llimades i contínues on convingui .Tot segons detalls de projecte i especificacions de la DF.	53,46000	€
BB145000	m	Pasamano de aluminio anodizado, incluidos los tornillos	5,38000	€
BBAIISUX	m2	Porta de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment 3, amb nucli de poliuretà extruït. Nucli de poliestirè . Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial fusta, color a escollir per la DF. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells.	163,90000	€
BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	18,39000	€
BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,05000	€
BD13199B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 5 m, per a encolar	4,21000	€
BD131A9B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, per a encolar	6,31000	€
BD131B9B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm i de llargària 5 m, per a encolar	10,04000	€
BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	5,63000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,97000	€
BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,33000	€
BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,70000	€
BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,88000	€
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,62000	€
BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,58000	€
BD3112B6	u	Caixa sifònica per a encastar de PVC, amb reixeta d'acer inoxidable de D=110 mm amb 5 entrades de 40 mm i sortida de 50 mm	5,38000	€
BD3Z2776	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	17,83000	€
BD514DQ1	u	Sumidero acero inoxidable rígido, de diámetro 125 mm . Incluye sistema de recuperación de estanqueidad y contra-brida, sifon	11,33000	€
BD514EN1	u	Bonera de goma termoplàstica, de 100 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	9,14000	€
BD55-0N01	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	22,08000	€
BD5B1F00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre	1,51000	€
BD5H1188	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 200 a 230 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer fosa nervada classe C250, apta per a pas de vehicles, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	39,42000	€
BD5HB67A	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 250 mm i 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa antisobreeiximent classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	41,50000	€
BD5L24E0	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 7 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 230 kN/m2	3,55000	€
BD77-1JPK	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 110 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2	4,05000	€
BD7FP360	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	6,45000	€
BD7FP460	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	7,63000	€
BD7F-1OIR	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	6,26000	€
BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	4,01000	€
BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	11,36000	€
BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	19,86000	€
BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	35,86000	€
BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	9,23000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,71000	€
BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,77000	€
BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€
BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	17,58000	€
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,27000	€
BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,30000	€
BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,53000	€
BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,14000	€
BE40-16JN	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 315 mm de diàmetre	22,48000	€
BE40-16JR	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre	27,23000	€
BE41-0O0E	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,78000	€
BE42-0O44	m	Conducte circular d'alumini flexible de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	4,58000	€
BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	23,69000	€
BE42-0O51	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	13,44000	€
BE42-0O54	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	16,52000	€
BE42-0O8M	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	22,69000	€
BE42-0O8O	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	27,70000	€
BE42-0O8Q	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	30,70000	€
BE42-0OBY	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	34,09000	€
BE45-1JSG	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 350 mm de diàmetre	116,82000	€
BE45-1JT7	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 400 mm de diàmetre	138,67000	€
BE4DMC20	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat , 80x80 cm, antirregolfant, fixat amb fixacions mecaniques	54,39000	€
BE52-0OKJ	m2	Conducte Climaver de Isover o similar, amb un gruix de 25mm, de llana de vidre d'alta densitat revestit per	14,36000	€
BEC1-1GSK	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1250 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 200 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8	8.994,03000	€
BEC1-1GTM	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 2900 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 368 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8	15.189,41000	€
BED1-1KRU	u	Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació en instal·lacions de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 3 tubs amb gas refrigerant R410A, del tipus recuperador individual, amb 1 sortida, per a la connexió d'una unitat de potència fins a 23 kW, tensió d'alimentació 230 V i una potència elèctrica absorbida de 0,005 kW com a màxim	423,47000	€
BEGC-34CS	u	Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 6 kW i una potència calorífica màxima de 7 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	3.163,09000	€
BEGC-34CT	u	Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	3.303,80000	€
BEGD-3484	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 14 kW i una potència calorífica nominal de 16 kW, amb un EER aproximat de 3.5 i un COP aproximat de 4, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, de preu alt	12.034,03000	€
BEK3-2X0V	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	20,38000	€
BEK3-2X0W	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	22,10000	€
BEK3-2X4I	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 500 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària	34,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEK7-0NYQ	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre	20,58000	€
BEK7-0NYS	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	23,92000	€
BEKL-0MHW	u	Reixet.impuls/retorn 825x250	175,98000	€
BEKL-0MI2	u	Reixet.impuls/retorn de 1025x250	325,77000	€
BEKL-0MIW	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	20,43000	€
BEKL-0MJZ	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 350x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i per a fixar al bastiment	15,60000	€
BEKL-0MK0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i per a fixar al bastiment	20,80000	€
BEKL-0MK3	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	49,34000	€
BEKL-0MK4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x75 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	18,66000	€
BEV2-2152	u	Control amb mando amb cable estándar model 40VCW2, o equivalent.	58,75000	€
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,25000	€
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	7,35000	€
BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre	7,54000	€
BEW1-0OX4	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	9,50000	€
BEW1-0OX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	11,19000	€
BEW1-0OX6	u	Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	10,39000	€
BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,56000	€
BEW1-0OXO	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	8,52000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,24000	€
BEZ6-34F9	u	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 45 kg, rosca M-8	2,30000	€
BEZ7-34C1	u	Suport mural reforçat d'acer lacat de 2 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 150 kg	11,79000	€
BF22-049Z	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	18,73000	€
BF22-04A4	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	20,89000	€
BF22-04A5	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	36,20000	€
BF91-1N6W	m	Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 20 mm i espessor 2.3 mm.	1,93000	€
BF91-1N73	m	Tub de polipropilè multicapa diàmetre 25 mm i espessor 2.8 mm.	2,76000	€
BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/4, per a roscar	11,68000	€
BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, per a roscar	23,71000	€
BFW2-04H0	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´1/2, per a roscar	61,67000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,79000	€
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,90000	€
BFWF-09UE	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 5 bar de pressió nominal, per a soldar	24,31000	€
BFY1-2MS7	u	Part proporcional d'elements de muntatge metàl·lics per a fixació de baixant de polietilè d'alta densitat de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	5,99000	€
BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/4, roscat	1,20000	€
BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, roscat	1,82000	€
BFY9-04HV	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´1/2, roscat	2,43000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13000	€
BG11-0FS3	u	Armari de polièster de 750x750x300 mm, amb porta i finestreta	556,14000	€
BG11-0FSC	u	Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta	174,74000	€
BG12-0G57	u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 100x100 mm, con grado de protección IP-54 y para montar superficialmente	4,41000	€
BG23-2IYE	m	Canal aïllant sense halògens, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc	24,01000	€
BG2C-2YF2	m	Envà separador per a canal, sense halògens, de 60 mm	4,18000	€
BG2J-0BCG	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	18,46000	€
BG2J-0BCJ	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	10,07000	€
BG2P-1KUD	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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	5,09000	€
BG2P-1KUL	m	Tubo rígido de PVC, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 15 J, resistencia a compresión de 250 N, de 2,2 mm de espesor	7,27000	€
BG2P-1KUR	m	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	1,33000	€
BG2P-1KUZ	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	2,48000	€
BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,63000	€
BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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	3,37000	€
BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,36000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,66000	€
BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,21000	€
BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,28000	€
BG33-G2W8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,99000	€
BG33-G2WU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,13000	€
BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	11,76000	€
BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,56000	€
BG33-G2X3	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x1,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	0,53000	€
BG33-G2ZL	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación SZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x120 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase	12,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos		
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,26000	€
BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	2,26000	€
BG49-189Q	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	28,05000	€
BG49-18E2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 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	211,98000	€
BG49-18GJ	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, per a muntar en perfil DIN	28,56000	€
BG49-18HI	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	57,81000	€
BG49-18L2	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	59,53000	€
BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	60,89000	€
BG49-18Z4	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	161,62000	€
BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	213,14000	€
BG4L-09X7	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	352,44000	€
BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	162,42000	€
BG4L-09XA	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	156,26000	€
BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	86,35000	€
BG4L-09XE	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	213,79000	€
BG69-1NPZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	9,70000	€
BG6G-1NYB	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar	5,50000	€
BG83-H6IZ	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge	69,11000	€
BGC5-2MXB	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 25 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS,	21.191,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant		
BGC5-2N2U	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 25 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre	6.438,88000	€
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	25,54000	€
BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	13,98000	€
BGRUP0030	u	COLECTOR DE PRUEBAS 2´´ + CAUDALIMETRO	400,44000	€
BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,81000	€
BGW2-093M	u	Parte proporcional de accesorios de caja de derivación cuadrada	0,31000	€
BGW3-0AHF	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 110 i 170 mm	0,40000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,44000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,40000	€
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,44000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,32000	€
BGY1-1OXZ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,04000	€
BGY1-1OYH	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,95000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,16000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,84000	€
BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1.511,44000	€
BH11-2LSY2	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	1.554,15000	€
BH11-2LSY3	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	705,73000	€
BH11-2LSY4	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	754,26000	€
BH11-2LSY5	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	410,13000	€
BH11-2LSY6	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	461,10000	€
BH11-2LSY7	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	250,45000	€
BH20-2LT5	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	66,01000	€
BH20-2LT10	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	51,94000	€
BH20-2LT52	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	115,52000	€
BH20-2LT53	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	54,85000	€
BH20-2LT54	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	247,05000	€
BH20-2LT58	u	Accessori	1,94000	€
BH20-2LT59	u	Accessori	6,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
BH20-2LT511	u	Downlight encast.led l,alumini+vidre,IP54	50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no	regulable,classe		184,44000	€
BH20-2LT512	u	Downlight encast.led l,alumini+vidre,IP54	50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no	regulable,classe		72,81000	€
BH20-2LT513	u	Downlight encast.led l,alumini+vidre,IP54	50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no	regulable,classe		195,11000	€
BH20-2LT514	u	Downlight encast.led l,alumini+vidre,IP54	50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no	regulable,classe		229,58000	€
BH20-2LT515	u	Accessori				1,94000	€
BH20-2LT516	u	Accessori				6,80000	€
BH20-2LT518	u	Accessori				7,77000	€
BH20-2LT519	u	Downlight encast.led l,alumini+vidre,IP54	50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no	regulable,classe		91,74000	€
BH20-2LT520	u	Accessori				63,10000	€
BH20-2LT521	u	Downlight encast.led l,alumini+vidre,IP54	50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no	regulable,classe		274,72000	€
BH20-2LT522	u	Downlight encast.led l,alumini+vidre,IP54	50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no	regulable,classe		287,82000	€
BH20-2LT523	u	Downlight encast.led l,alumini+vidre,IP54	50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no	regulable,classe		239,77000	€
BH20-2LT525	u	Accessori				40,29000	€
BH20-2LT550	u	Downlight encast.led l,alumini+vidre,IP54	50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no	regulable,classe		205,79000	€
BH20-2LY517	u	Accessori				27,18000	€
BJUNT1	u	Junta de derivación para unidades interiores a dos tubos <33,5 - 50,6 kW >				134,40000	€
BJUNT2	u	Junta de derivación para unidades interiores a dos tubos <73 - 135 kW >				251,13000	€
BJ13I020	u	Lavabo de porcelana vitrificada MODEL PRISMA o similar de Roca de 45 a 60 cm d'amplària, de color blanc, amb els elements de fixació				99,42000	€
BJ14I010	u	Inodor de porcelana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats i sistema d'estalvi d'aigua segons el decret 202/98, de color blanc, amb els elements de fixació i per a col.locar sobre el paviment, model The GAP de Roca o Similar				98,34000	€
BJ1AB21P	U	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, tipus 2, amb fixacions				50,92000	€
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques				5,45000	€
BJ23512G	u	Aixeta automescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, tipus 2, amb dues entrades de maniguets				44,60000	€
BJ23I010	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparelll sanitari,mescladora temporitzada TIPUS PRESTO , o similar, cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III,, amb dues entrades de maniguets, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025				32,34000	€
BJ24I010	u	Aixeta de regulacio per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, amb entrada de 1/2', amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025				7,58000	€
BJ2ZÇ001	U	AIXETA PER A PUNT DE NETEJA PER A CONNEXIONAT DE MÀNEGUES.				0,78000	€
BJ2ZUI50	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´´, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025				2,57000	€
BJ3317N7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC				3,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ33B4RF	u	Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a lavabo, d'ABS, de 32 mm de diàmetre, flux d'aire 2,5 l/s, de designació AII segons norma UNE-EN 12380, per a connectar al ramal	17,46000	€
BJ42U015	U	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador	9,24000	€
BJ43U010	U	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre	19,19000	€
BJ46U001	U	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub INOX	55,72000	€
BJ57-2B13	u	Clau de tall d'aparell sanitari 1/2-3/8´´.	7,39000	€
BJAD-0QWD	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 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	159,02000	€
BJAD-0QWX	u	Escalfador acumulador elèctric de 75 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	187,21000	€
BL119B30	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 900 kg de carrega útil, 3 parades (8 m) i 1 m/s de velocitat	800,87000	€
BL619200	u	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics de passatgers adherència de 900 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	3.242,89000	€
BL819200	u	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric de passatgers, adherència de 900 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	1.062,76000	€
BLA425F1	u	Porta d'accés corredissa automàtica d'acer inoxidable de 100 cm d'amplària, 200 cm d'alçària i velocitat d'obertura constant	882,49000	€
BLE19320	u	Grup tractor per a ascensor elèctric de 900 kg, 1 m/s de velocitat i sistema d'accionament de 2 velocitats	4.615,36000	€
BLH1953B	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 900 kg de càrrega útil, 1 m/s de velocitat, de 2 velocitats, maniobra col·lectiva de pujada i baixada i 3 parades	1.752,05000	€
BLL1N592	u	Bastidor, acabats de cabina de qualitat mitjana, porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable de 100 cm d'amplària i 200 cm d'alçària i velocitat d'obertura constant, per a ascensor de 12 persones (900 kg) i 1 m/s de velocitat	1.766,60000	€
BLN12B30	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor de passatgers de 3 parades i maniobra col·lectiva de pujada i baixada	85,82000	€
BLR12300	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor amb maniobra col·lectiva de pujada i baixada	37,44000	€
BLT12390	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra col·lectiva de pujada i baixada i 1 m/s de velocitat	62,61000	€
BM12-0SXF	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	807,61000	€
BM16-0SWX	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	47,79000	€
BM19-0SYD	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	86,83000	€
BM19-0SYG	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	162,33000	€
BM20-0T14	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada	312,47000	€
BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	41,65000	€
BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	109,10000	€
BMD1-H5C9	u	Central de seguretat antirobatori, per a 4 zones, alarma acústica, memòria d'alarma i pany amb clau, alarma acústica, memòria d'alarma i pany amb clau	139,44000	€
BMD6-0T9X	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2	83,94000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMD9-H7BF	u	Bateria hermètica recarregable de gel sòlid. Tensió nominal: 12V	25,14000	€
BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	74,73000	€
BMS0-1JZN	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	6,60000	€
BMS0-1K07	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	6,60000	€
BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	6,60000	€
BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,57000	€
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	4,90000	€
BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,66000	€
BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,60000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,29000	€
BN37-0X86	u	Claus de tall d'habitació humida diam. 25mm.	85,31000	€
BN38-HDRD	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 25mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló.	8,33000	€
BN38-HHK3	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2 ´´,i preu alt de 40 bar de PN	140,10000	€
BN38-HISO	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 40 bar de PN	28,02000	€
BN38-HISS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ´´,i preu alt de 40 bar de PN	65,02000	€
BN38-HIT0	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 40 bar de PN	9,69000	€
BN83-2JU5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	82,32000	€
BNE1-1N4R	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	39,47000	€
BNX3-0TWU	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 12 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 50 mm, amb una bomba jockey de 0,9 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 2, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009	3.591,72000	€
BP41-1CGF	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm	1,81000	€
BP75-1AJM	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000x800x1000 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	1.513,26000	€
BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	9,76000	€
BP7F-1AGI	u	Ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora	22,49000	€
BP7I-1YCZ	u	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables	44,74000	€
BP7K-1O80	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	12,91000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP7L-1AG9	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	240,84000	€
BP7O-1YCS	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	2,80000	€
BQ11U011	u	Guixeta de modul vertical 50x50x167 cm , compost per 3 guixetes de 50x50cm, a Trespa de color a escollir, de la marca Itex o similar, model ALTIMIRAS, 300-2x1 ,totalment muntada i instal·lada. Inclou pp de ferratges amb combinacio de 4 digits electronic .Inclou ventil·lació posterior i ferramenta d'acer inoxidable	388,29000	€
BQ60-H6B1	u	Bústia de planxa d'acer inoxidable encastada de retorn de prèstecs de construcció industrialitzada i normalitzada.	93,62000	€
BQ73-1W3X	u	Mòdul estàndard per a moble de recepció, de 80x200 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	170,37000	€
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	30,34000	€
BR3P2150	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	48,50000	€
BVALV0158	u	VALVULA RETENCIÓN PIE 11/2´´ DN100 + FILTRO	25,78000	€
CABL5KKE3	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 pa (Cable4pCat6_01)	0,49000	€
CAIXACS	u	CaixaCS	150,46000	€
CAITMIAJ3	u	Caixa de derivació per comunicació telefònica i vídeo, amb 1 derivació, per a 3 aparells d'usuari servits i encastada. (CaixDerTeleco01)	2,47000	€
CAIXACGP	u	CaixaCGP	160,44000	€
CAMMBR58P3	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a us interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat su┐perficialment (CameraIntrussio01)	62,08000	€
DERU5SIAJ3	u	Derivadors per instal·lació sistema de telecomunicacions (DerivadorTeleco01)	15,02000	€
DERUBR58P3	u	Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels, muntat superficialmen (DerivaIntrussio01)	15,52000	€
DET25OR58P3	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret (DetectorIntrussio01)	14,46000	€
EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	90,71000	€
EC1GE8AY	m2	Vidre aïllant glaçat format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	91,44000	€
FORNACINA	u	Fornacina,2p	922,20000	€
FUETORJ45_01	u	Fuetó RJ45 amb pantalla, categoria 6, de 1 metre de longitud	3,96000	€
FUSIBLE200A	u	Fusible200A	48,54000	€
LLUMVEG	u	Lluminaria per vegetació	48,19000	€
MONI5OR58P3	u	Monitor industrial LCD de 15", resolució de 1024x768, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobre┐taula, instal.la (MonitorIntrussio01)	349,07000	€
PB12-DFXX	m	Barana d'acer formada per L70x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada.	76,59000	€
PORT92IAJ3	u	Conjunt porter electrònic amb placa exterior antivandàlica i polsador, telèfon terminal interior, font ali┐mentació i obreportres automàtic, insta·lat. (PortElecTeleco01)	228,56000	€
PPTUBFRIG	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a soldar per capilaritat	2,57000	€
PT_1_01	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 1 presa de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.	20,05000	€
PT_2_01	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2	25,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.		
PT_3_01	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 5 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.	37,98000	€
PT_4_01	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, 1 HDMI, 1 reserva, encastada o superficial. Col·locada.	32,11000	€
SIRABR58TB3	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to i flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315 (SirenaIntrussisme01)	21,01000	€
SOLH4YVB	u	Soldadura aluminotérmica (SoldaduraAluminotermica)	4,01000	€
TMF10	u	TMF10 BUC1 100/5	854,25000	€
TRAFOI1005	u	Trafo intensitat 100/5	33,98000	€
TUBFO0VGRG3	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_5-8_01)	41,03000	€
TUBFO0VGVA3	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_1-2_01)	38,18000	€
TUBL2PGVA3	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 7/8´´-1/2´´. (TubFrig7-8_1-2_01)	37,35000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
BAE0IUP14	u	Conjunt de portes vidrieres corredisses i fixes. Fusteria d'alumini lacat Ral a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: -1 Mòduls amb 2 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 253x605 cm	Rend.: 1,000	2.661,75000	€
			COST DIRECTE	2.661,75000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.661,7500**	
BAE0IUPE1	u	PE-1/ Sortida d'emergència. Conjunt format per 1 porta batent amb mecanisme antipànic i 1 fix, amb tarja superior. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic Compost per: 1 porta batent amb mecanisme antipànic i 1 fix , per un buit obra de 230x180 cm	Rend.: 1,000	384,41000	€
			COST DIRECTE	384,41000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**384,4100**	
BAE0IUSF1	u	F1/ Finestra de dues fulles corredisses. Conjunt format per 2 fulles corredisses. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic, Compost per: -2 fulles corredisses per buit obra 190x250 cm	Rend.: 1,000	519,46000	€
			COST DIRECTE	519,46000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**519,4600**	
BAE0IUSF2	u	F2/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. compost per: 2 fulles corredisses per buit obra 220x100 cm	Rend.: 1,000	410,62000	€
			COST DIRECTE	410,62000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**410,6200**	
BAE0IUSF3	u	F3/ Finestra d'una fulla oscilo batent amb vidre glaçat per bany. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 140x70 cm	Rend.: 1,000	232,98000	€
			COST DIRECTE	232,98000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**232,9800**	
BAE0IUSF4	u	F4/ Finestra d'una fulla oscilo batent amb vidre glaçat en bany. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 160x100 cm	Rend.: 1,000	293,38000	€
			COST DIRECTE	293,38000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**293,3800**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
BAE0IUSF8	u	F8/ Finestra de dues fulles batents. Conjunt format per 2 fulles. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: 2 fulles batents per buit obra 225x200 cm.	Rend.: 1,000	839,99000	€
			COST DIRECTE	839,99000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**839,9900**	
BAE0IUSF9	1	F9/ Finestral àrea de diaris i revistes. Conjunt format per 6 finestres de 2 fulles batents. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: 6 finestres de 2 fulles batents, per un buit obra 200x12000 cm.	Rend.: 1,000	4.819,70000	€
			COST DIRECTE	4.819,70000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4.819,7000**	
BAE0IUSP5	u	P5/ Porta batent vidriera. Conjunt format per 1 porta batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic	Rend.: 1,000	475,41000	€
			COST DIRECTE	475,41000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**475,4100**	
BAE0IUSF11	u	F11/ Finestral nucli escala. Conjunt format per 4 balconeres de 2 fulles batents. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: -4 balconeres de 2 fulles batents, per un buit obra 2x270x400 cm	Rend.: 1,000	3.547,06000	€
			COST DIRECTE	3.547,06000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.547,0600**	
BAE0IUSF12	u	F12/ Finestra de dues fulles corredisses. Conjunt format per 2 fulles corredisses. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: 2 fulles corredisses per buit obra 150x345 cm.	Rend.: 1,000	775,08000	€
			COST DIRECTE	775,08000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**775,0800**	
BAE0IUSF13	u	F13/ Finestra d'una fulla batent i un fix. Conjunt format per 1 fulla batent i 1 fix. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: 1 fulla batent i 1 fix per buit obra 260x185 cm.	Rend.: 1,000	555,26000	€
			COST DIRECTE	555,26000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**555,2600**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
BAE0IUSPE2	u	PE-2/ Sortida d'emergència. Conjunt format per 1 porta batent amb mecanisme antipànic. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: - 1 porta batent, per un buit obra de 250x110 cm	Rend.: 1,000	228,56000	€
			COST DIRECTE		228,56000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**228,5600**
BAV6-13C1	u	Gelosia Phasol serie C-160 45/0 amb lamel·la horitzontal de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar, color RAL, conjunt format 1 unitat de 4,46 m2	Rend.: 1,000	1.242,12000	€
			COST DIRECTE		1.242,12000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.242,1200**
BAV6-13F1	u	Gelosia Phasol serie C-160 45/0 amb lamel·la orientable horitzontal de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar, color RAL, conjunt format 2 unitat de 10,8 m2	Rend.: 1,000	7.441,91000	€
			COST DIRECTE		7.441,91000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.441,9100**
BAV6-13F2	u	Gelosia Phasol serie C-160 45/0 amb lamel·la horitzontal de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar, color RAL, conjunt format 3 unitat total 11,40 m2	Rend.: 1,000	2.254,49000	€
			COST DIRECTE		2.254,49000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.254,4900**
BAV6-13M1	u	Gelosia gran panel P-120 horitzontal amb lamel·la orientable horitzontal de la casa Gradhermetic serie P-120 o similar, color RAL amb accionament manual. dimensions 4,50 m2	Rend.: 1,000	828,65000	€
			COST DIRECTE		828,65000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**828,6500**
D060M021	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	56,09000	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	14,39000	=	15,82900	
				Subtotal:			15,82900	15,82900
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,33000	=	0,79800	
				Subtotal:			0,79800	0,79800
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,150	x	76,96000	=	11,54400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	12,53000	=	19,42150	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	12,51000	=	8,13150	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,13000	=	0,20340	
					Subtotal:		39,30040	39,30040
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,15829
		COST DIRECTE						56,08569
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						56,08569

D060P021	M3	Albañal con tubo de PVC de 200mm de diametro	Rend.:	1,000			42,62000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	14,39000	=	15,82900	
				Subtotal:			15,82900	15,82900
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,33000	=	0,79800	
				Subtotal:			0,79800	0,79800
Materials								
B0111000	m3	Aigua	1,800	x	1,13000	=	2,03400	
B0514301	t	Cemento pórtland con escoria CEM II/B-S 32,5, en sacos	0,200	x	57,21000	=	11,44200	
B0331100	KG	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCARIA, PER A FORMIGONS	150,000	x	0,08000	=	12,00000	
B0311100	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCARIA, PER A FORMIGONS	6,500	x	0,08000	=	0,52000	
				Subtotal:			25,99600	25,99600
		COST DIRECTE						42,62300
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						42,62300

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			54,43000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	14,39000	=	14,39000	
				Subtotal:			14,39000	14,39000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,33000	=	0,93100	
				Subtotal:			0,93100	0,93100
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,13000	=	0,22600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200	x	76,96000	=	15,39200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	13,42000	=	23,35080	
				Subtotal:			38,96880	38,96880
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,14390
		COST DIRECTE						54,43370
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						54,43370

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 — 57,88000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	14,39000	=	14,39000	
				Subtotal:			14,39000	14,39000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,33000	=	0,93100	
				Subtotal:			0,93100	0,93100
Materials								
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630	x	14,08000	=	22,95040	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,13000	=	0,22600	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,250	x	76,96000	=	19,24000	
				Subtotal:			42,41640	42,41640
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,14390
		COST DIRECTE						57,88130
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						57,88130

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 — 70,18000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	14,39000	=	14,39000	
				Subtotal:			14,39000	14,39000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,33000	=	0,93100	
				Subtotal:			0,93100	0,93100
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,13000	=	0,22600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	13,42000	=	19,86160	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,450	x	76,96000	=	34,63200	
				Subtotal:			54,71960	54,71960
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,14390
		COST DIRECTE						70,18450
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						70,18450

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			117,23000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	14,39000	=	15,10950	
				Subtotal:			15,10950	15,10950
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,33000	=	0,96425	
				Subtotal:			0,96425	0,96425
Materials								
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x	14,08000	=	21,54240	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200	x	76,96000	=	15,39200	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,13000	=	0,22600	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	400,000	x	0,16000	=	64,00000	
				Subtotal:			101,16040	101,16040
		COST DIRECTE						117,23415
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						117,23415

D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.:	1,000			94,62000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	14,39000	=	15,10950	
				Subtotal:			15,10950	15,10950
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,33000	=	0,96425	
				Subtotal:			0,96425	0,96425

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,13000	=	0,22600	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	190,000	x	0,16000	=	30,40000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	13,42000	=	18,51960	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,380	x	76,96000	=	29,24480	
				Subtotal:			78,39040	78,39040
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,15110
		COST DIRECTE						94,61525
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						94,61525

D070I025	m3	Morter mixt de ciment portland, calç i sorra amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:2:10	Rend.:	1,000			117,39000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	14,39000	=	15,10950	
				Subtotal:			15,10950	15,10950
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,33000	=	0,96425	
				Subtotal:			0,96425	0,96425
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200	x	76,96000	=	15,39200	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,13000	=	0,22600	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	400,000	x	0,16000	=	64,00000	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x	14,08000	=	21,54240	
				Subtotal:			101,16040	101,16040
Altres								
A%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,000	% s	15,11000	=	0,15110	
				Subtotal:			0,15110	0,15110
		COST DIRECTE						117,38525
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						117,38525

D07AU000	m3	Formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	Rend.:	1,000			34,83000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,92000	=	1,39200	
				Subtotal:			1,39200	1,39200
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B7C1I0N0	m3	Escumant per a formigó cel.lular	1,000	x	7,65000	=	7,65000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,330	x	76,96000	=	25,39680	
B0111000	m3	Aigua	0,330	x	1,13000	=	0,37290	
				Subtotal:			33,41970	33,41970
Altres								
A%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,000	% s	1,39200	=	0,01392	
				Subtotal:			0,01392	0,01392
		COST DIRECTE						34,82562
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						34,82562

D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.:	1,000			1,59000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	16,64000	=	0,08320	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	14,79000	=	0,07395	
				Subtotal:			0,15715	0,15715
Materials								
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,36000	=	1,42800	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	0,81000	=	0,00810	
				Subtotal:			1,43610	1,43610
		COST DIRECTE						1,59325
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,59325

D0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, elaborada a l'obra i manipulada a taller. Criteri 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.	Rend.:	1,000			1,07000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,004	/R x	14,79000	=	0,05916	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,004	/R x	16,64000	=	0,06656	
				Subtotal:			0,12572	0,12572
Materials								
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,100	x	0,86000	=	0,94600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		Subtotal:		0,94600	0,94600
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00126
		COST DIRECTE			1,07298
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,07298

D0B341C6 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 cm D: 6 - 6 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092.
Criteri 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.
Rend.: 1,000 1,20000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,004	/R x	16,64000	=	0,06656	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,004	/R x	14,79000	=	0,05916	
		Subtotal:					0,12572	0,12572
Materials								
B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,100	x	0,98000	=	1,07800	
		Subtotal:					1,07800	1,07800
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00126
		COST DIRECTE						1,20498
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,20498

DBHGSTRS ml Subministre i col3locació de resines d'alta adherencia, tipus sika , d'altes prestacions, sobre escala esgraonada previament de formigó. inclou desbastat del parament a ocupar pel graó . Inclou p.p. de rodapeu del mateix material i colocacion.Inclou pp de rebaixat, polit i graellat de franja antilliscant en zona escales, i posterior aplicació de carburundum liquid.
Rend.: 1,000 3,07000 €

COST DIRECTE		3,07000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,0700**

EHYTTTSR m2 Subministre i col·locació en façana de panell llis, tipus composite o similar, de xapa exterior d'alumini de 0,5 mm de gruix d'acabat lacat al forn, nucli interior de polietilè, i xapa interior d'alumini de 0,5 mm de gruix d'acabat brut, de 4 mm de gruix total, inclus p.p. de perfilat de suport amb omegas d'acer galvanitzat o alumini, perfils de nivellació, peces especials i perfilat perimetral d'acabat, de la casa Alucobond o similar, totalment acabat.
Rend.: 1,000 54,39000 €

COST DIRECTE		54,39000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,3900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-1	13522G83	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 50 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, no vist	Rend.:	1,000	238,85	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E32515H4	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	1,000	x	55,52416	=	55,52416	
	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	50,000	x	1,88345	=	94,17250	
	E32DFA03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist	6,700	x	13,30599	=	89,15013	
					Subtotal:			238,84679	238,84679

COST DIRECTE			238,84679
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			238,84679

	145C1706	M2	Llosa escala massissa de formigó armat , acabat vist (llosa i esglaons) de cantell i quanties segons plànols de projecte,cant: 18 cm + granons. formigó: ha-25 / b / 12 / i armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Inclou l'abocament, encofrat per deixar vist, alçada superior a 3 m, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. s'inclou: escales amb esglaonat de formigó vist, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar-los, estintolaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l' element, horitzontal-inclinat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta , col·locació dels ancoratges necessaris en lliurament suport mur-forjat, per a la union amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar les empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, berenjenos i acabaments de esglaonat. el preu inclou: -part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat. -part proporcional encofrat fenòlic per llosa i esglaons acabat vist -separadores entre armadures, paraments verticals i	Rend.:	1,000	242,31	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

horitzontals
-abocat, curat i viblrado del formigó.
-connectors UPN-100 en replà segóns planols i detall estructura, planol E-09.
-Pilar fins replà d'escala, tub 80x80x4
-Tirant despenjat fins replà d'escala amb tub de 40x40x4, i part proporcional de pletines de 150x150x10 amb 2 estreps de diam 12 soldats.
-formigó, armat, encofrat i desencofrat bigues planes, de cant, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto.
-sobre preu per encofrat en zones puntuals a més de 3.50 m
-additius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar)
-neteja d'filferros i altres de la cara inferior de forjats per deixar-los vists
-elements estructurals que requereixin d'arriostamiento especial.
-replanteig escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta.
-anclatge d'armadures amb resines epoxi bi component
i en general qualsevol treball necessari per a l'execució de l'escala acabada vista-

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E442502C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	15,000	x	1,18708	=	17,80620	
	E4DC1D02	M2	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PARA LOSAS, A UNA ALTURA <=3 M, CON TABLERO FENÒLICO, PARA DEJAR EL HORMIGÓN VISTO. SE INCLUYEN: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS, LIMPIEZA DE LOS TABLEROS ANTES DE COLOCARLOS, APUNTALAMIENTOS NECESARIOS COLOCACIÓN DE LOS LECHOS DE REPARTICIÓN BAJO EL APUNTALAMIENTO, ENCOFRADO DEL ELEMENTO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y REPLANTEO DEL LÍMITE DEL HORMIGONADO, EJECUCIÓN DE LOS HUECOS DE PASO NECESARIOS, COLOCACIÓN DE LOS TUBOS EN PASO DE INSTALACIONES, REALIZACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, RECUBRIMIENTO DE LAS JUNTAS IRREGULARES DEL ENCOFRADO CON MADERA, COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES NECESARIOS, PARA LA UNION CON OTROS ELEMENTOS, DESENCOFRADO Y LIMPIEZA DE LOS MATERIALES DE ENCOFRAR.	1,500	x	3,07432	=	4,61148	
	E4DC1D00	M2	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PARA LOSAS, A UNA ALTURA <=3 M, CON TABLERO DE MADERA DE PINO. SE INCLUYEN: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS DEFINIDAS EN EL ESTUDIO/PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, LIMPIEZA DE LOS TABLEROS ANTES DE COLOCARLOS, APUNTALAMIENTOS NECESARIOS COLOCACIÓN DE LOS LECHOS DE REPARTICIÓN BAJO EL APUNTALAMIENTO, ENCOFRADO DEL ELEMENTO,	1,500	x	21,15761	=	31,73642	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y REPLANTEO DEL LÍMITE DEL HORMIGONADO, EJECUCIÓN DE LOS HUECOS DE PASO NECESARIOS, COLOCACIÓN DE LOS TUBOS EN PASO DE INSTALACIONES, REALIZACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, RECUBRIMIENTO DE LAS JUNTAS IRREGULARES DEL ENCOFRADO CON MADERA, COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES NECESARIOS, PARA LA UNION CON OTROS ELEMENTOS, DESENCOFRADO Y LIMPIEZA DE LOS MATERIALES DE ENCOFRAR.					
	E4BC3000	KG	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S DE LÍMITE ELÁSTICO >= 500 N/MM2, PARA EL ARMADO DE LOSAS SE INCLUYE: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS DEFINIDAS EN EL ESTUDIO/PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, COLOCACIÓN DE ANDAMIAJE, APUNTALAMIENTO NECESARIOS, LIMPIEZA DE LOS EMPALMES Y ARMADURAS A COLOCAR, MONTAJE EN LA OBRA DE LAS ARMADURAS Y SUS ENLACES, EMPLAZAMIENTO DE LAS ARMADURAS Y SEPARADORES, DEJAR LOS EMPALMES CON LAS LARGURAS DEFINIDAS EN EL PROYECTO, COLOCACIÓN DE TUBOS METALICOS PARA UN PASO DE INSTALACIONES Y SOLDADURA DE LAS ARMADURAS, RETIRADA DE HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES DEL LUGAR DE TRABAJO.	50,000	x	1,95576	=	97,78800	
	E45C17H4	M3	HORMIGÓN PARA LOSAS, HA-25/B/20/I, DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, VERTIDO CON BOMBA. SE INCLUYE: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS DEFINIDAS EN EL ESTUDIO/PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, COLOCACION DEL ANDAMIAJE Y APUNTALAMIENTO NECESARIO, RIEGO DEL SOPORTE, VIGILANCIA DEL ENCOFRADO, VIBRADO, JUNTAS Y NIVELACIÓN DEL ACABADO, CURADO Y PROTECIÓN DEL HORMIGÓN, RIEGOS INTERMITENTES DESPUÉS DEL HORMIGONADO.	0,450	x	51,85711	=	23,33570	
	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	15,000	x	0,89589	=	13,43835	
	E4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	15,000	x	3,57290	=	53,59350	
					Subtotal:			242,30965	242,30965
								COST DIRECTE	242,30965
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	242,30965
145C2174		m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 28 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler , amb una quantia de 1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 25 kg/m2	Rend.:	1,000			94,71	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,92000	=	2,08800	
					Subtotal:			2,08800	2,08800
Partides d'obra									
	E4BC3000	KG	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S DE LÍMITE ELÁSTICO >= 500 N/MM2, PARA EL ARMADO DE LOSAS SE INCLUYE: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS DEFINIDAS EN EL ESTUDIO/PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, COLOCACIÓN DE ANDAMIAJE, APUNTALAMIENTO NECESARIOS, LIMPIEZA DE LOS EMPALMES Y ARMADURAS A COLOCAR, MONTAJE EN LA OBRA DE LAS ARMADURAS Y SUS ENLACES, EMPLAZAMIENTO DE LAS ARMADURAS Y SEPARADORES, DEJAR LOS EMPALMES CON LAS LARGURAS DEFINIDAS EN EL PROYECTO, COLOCACIÓN DE TUBOS METALICOS PARA UN PASO DE INSTALACIONES Y SOLDADURA DE LAS ARMADURAS, RETIRADA DE HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES DEL LUGAR DE TRABAJO.	28,000	x	1,95576	=	54,76128	
	E4DB1DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat reticular, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi sobre entramat desmuntable	1,000	x	16,71211	=	16,71211	
	E45C18C4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	0,250	x	80,99811	=	20,24953	
	EFTRSRSR	m2	Muntage, desmuntatge i lloguer de cimbra per execució a més de tres metres d'alçada de forjat. Eleemnts homologats i degudament acreditats en la certifcacio del muntatge	1,000	x	0,90000	=	0,90000	
					Subtotal:			0,90000	0,90000
						COST DIRECTE			94,71092
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,71092

P-2	14LFAAAB	M2	Forjat sanitari de formigó cantell 70cm de cantonada total, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-70´´CÁVITI´´, realitzat amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocada amb cubilot , acer UNE-EN 10080 B 500 S a zona de cèrcols i bigues de fonamentació, quantia 3 kg/m², i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment en capa de compressió de 5 cm de gruix; con juntes de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall con disc de diamant; recolzat tot això en base a formigó de neteja. Fins i tot cèrcols perimetrals de planta conformats amb sistema d'encofrat recuperable de taulers de fusta. El preu no inclou la capa de formigó de neteja. Inclou peça tipus Nervometal, en entrega de perimetre per execucio formigonat en fases, mur vist socol edifici. Inclou part proporcional de reforç per a càrregues puntuals SC: 10 kn / m2 segons planols forjat sanitari Inclou l'abocament, encofrat perimetral per a revestir, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i	Rend.:	1,000	28,03	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

protecció reglamentaris definits a l'estudi / pla de seguretat i salut, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament de l'acabat, curat i proteció del formigó, regs intermitents després del formigonat, apuntalaments necessaris, replanteig del límit del formigonat, execució dels forats de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte,
s'inclou en el preu:
-part proporcionsl encofrat perimetral, armat, formigonat i desencofrat.
-separadors entre armadures, paraments verticals i horitzontals
-abocat, curat i viblrado del formigó.
-formigó, armat, encofrat i desencofrat
-aditius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, Betton o similar)
-elements estructurals que requereixin de arriostamiento especial.
-replanteig del límit del forjat, passa-tubs, calaixos, escales i passos instal·lacions, realitzant replantejament en encofrat de la distribució de tota la planta.
-anclaje d'armadures amb resines epoxi bi component
I en general qualsevol treball necessari per executar l'estructura segons plànols

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E4B9DC88	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,150	x	1,85759	=	2,13623	
	E45917G3	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	0,085	x	64,90010	=	5,51651	
	BSFTSRSD	m2	Forjat sanitari de formigó cantell 70cm de cantonada total, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-70´´CÁVITI´´,	1,000	x	20,38000	=	20,38000	
					Subtotal:			20,38000	20,38000
				COST DIRECTE					28,03274
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,03274

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-3	15119S02	m2	Coberta plana transitable, formada per formació de pendents amb mestra, formigó alleugerit amb arlita de 3 a 17 centímetres de gruix, morter de regularització de 2 cm, formació de roms a arestes, amb pp de poliestirè expandit P-150 de 2 cm de gruix en tot el gruix de farciment + paviment i en tot el perímetre,amb aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 200 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, (2 plaques creuades, total 100mm), de 1,2 m2.K/W de resistència tèrmica cadascuna , amb cares de superfície llisa i cantell llis, col·locades no adherides DOBLE LAMINA; 1 làmina oxiasfalt amb armadura FV de 4.1Kg / m2 i una segona capa LBM (SSB) FV VEL -40 (PN6, UNE 104-402) de 4 Kg / m2, amb formació de juntes dilatació a força de macarró asfático i manxes, més capa 3 cm de morter protecció armada amb mallatex, sobre geotèxtil de 150 gr / m2, fins i tot banda de 50 cm d'ample en formació de pitets de làmina de làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV, en plafons perimetrals, i paraments verticals, mitgeres i llindars, previ arrebossat i preparació del soporte.Totalmente executada segons QB-90, i normativa vigent acabaments amb embornals mitjançant peces de cautxú 40X40 i bunera sifònica, segons pla per a recollida d'aigües pluvials o de locals humits, instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs,acabat de terrat amb paviment format per peça de rajola ceràmica de gres antilliscant, col·locat a la llana dentada, doble encolat.	Rend.:	1,000	50,69	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E511FBFK	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, gres extrusionat per exteriors, amb junta 5 mm, col·locat a la llana dentada, doble encolat, amb acabat antilliscant, per exterior, de color i mida a escollir per la DF.	1,000	x	11,74057	=	11,74057	
	E7C28401	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 200 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, (2 plaques creuades, total 100mm), de 1,2 m2.K/W de resistència tèrmica cadascuna , amb cares de superfície llisa i cantell llis, col·locades no adherides	2,000	x	7,38024	=	14,76048	
	E7A24A0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	1,000	x	0,86387	=	0,86387	
	E713KA98	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-6 segons la norma UNE 104402 de dues làmines, de densitat superficial 7,2 kg/m2 formada per làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40 FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherides entre elles en calent i col·locades sobre capa separadora amb geotèxtil	1,000	x	13,78322	=	13,78322	
	E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	1,000	x	9,54195	=	9,54195	
					Subtotal:			50,69009	50,69009

COST DIRECTE		50,69009
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		50,69009

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-4	1512AR0H	m2	Coberta no transitable, formació de pendents amb formigó de 150 kg/m3, aïllament amb planxes de poliestirè expandit de gruix 100 mm (50+50), capa separadora, impermeabilització amb doble membrana d'una làmina de densitat superficial 4.1 kg/m2 cada una , làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV+FP de 50 g/m2, capa de morter de protecció de tela asfaltica i 130 g/m2, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera. Inclou, làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV amb projecció mineral, en plafons perimetrals, xemeneies i paraments verticals mitgeres, pp de minbel fixat a parament de planxa d'alumini, preformada i de 30 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques, acabaments amb embornals mitjançant peces de cautxú 40X40 i bunera sifònica amb paragravas, executat tot segons norma QB-90 i UNE vigente.Inclou prova d'estanquitat certificada. Formación de mitja canya i col·locació de tira d'element separador tipus poliestirè expandit, de 100kPa de tensió de compression 2 cm de gruix i 10 cm d'ample, col·locada amb morter adhesiu, en unions de murs i formació de pendents	Rend.:	1,000	40,59	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E5Z1I030	m2	Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà	1,000	x	4,69272	=	4,69272	
	E5ZDT24A	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	0,200	x	10,62914	=	2,12583	
	E5ZH4EN7	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	0,030	x	23,77732	=	0,71332	
	E5Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat	0,080	x	4,92510	=	0,39401	
	E7C26501	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, de 1,4 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell llis, col·locades no adherides	2,000	x	5,21724	=	10,43448	
	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	1,000	x	1,56982	=	1,56982	
	E71387RK	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-1 segons la norma UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 4.1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil	2,000	x	8,60215	=	17,20430	
	E5113351	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir	1,000	x	3,45523	=	3,45523	
					Subtotal:			40,58971	40,58971

COST DIRECTE		40,58971
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,58971

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-5	19G24C94	m2	Paviment continu de formigó imprès, amb juntes, de 10 cm de gruix, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocada des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regle vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant empolvorament amb morter decoratiu de rodament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès amb relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. El preu no inclou la base de la solera ni lexecució i el segellat de les juntes.	Rend.:	1,000	27,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	1,57547	=	1,57547	
	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	1,000	x	0,97387	=	0,97387	
	E9G2G286	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-30/B/20/IV+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IV+E, col·locat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic	1,000	x	12,76753	=	12,76753	
	PPASIDME	m2	Sistema de reg per expersio controlada per control de fissuració del paviment de formigó. Inclou muntatge de dipòssit, elements d'expersio que cobreixin el 100% de la solera, i consums	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	BNHHYTRT	ml	Junta de dilatació tipus Tofolo o similar per a control de fissuració de paviments de formigó.	0,500	x	2,67000	=	1,33500	
	PPSAFRST	m2	Suministre i col.locacio de motlle per paviment continu de formigó imprès, amb juntes, de 10 cm de gruix, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocada des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regle vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant empolvorament amb morter decoratiu de rodament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès amb relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. El preu no inclou la base de la solera ni lexecució i el segellat de les juntes.	1,000	x	10,68000	=	10,68000	
					Subtotal:			12,21500	12,21500

COST DIRECTE			27,53187
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,53187

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-6	44M13221	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de formigó, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		1.144,28 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K4FR667F	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,504	x	382,48102	=	192,77043	
	K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	132,484	x	3,93273	=	521,02380	
	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	0,036	x	89,97116	=	3,23896	
	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	25,000	x	2,21619	=	55,40475	
	K4C31520	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	6,000	x	7,37102	=	44,22612	
	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,113	x	90,07110	=	190,32023	
	K4DGC500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,360	x	29,41667	=	10,59000	
	K4FZ610L	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,018	x	511,32141	=	9,20379	
	K4425025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	14,130	x	1,19290	=	16,85568	
	K4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	105,000	x	0,95854	=	100,64670	
						Subtotal:		1.144,28046	1.144,28046

COST DIRECTE			1.144,28046
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.144,28046

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-7	A9IP8CVIEG	u	Equip d'alimentació d'intercomunicador telefònica i vídeo, amb bateria de reserva, amb secret de con┐versació i muntat en armari tancat. (AIIntercomTeleco)	Rend.:	1,000			87,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,30000	=	23,30000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,450	/R x	20,38000	=	9,17100	
					Subtotal:			32,47100	32,47100
Materials									
	ALINIM2IAJ3	u	Equip d'alimentació d'intercomunicador telefònica i vídeo, amb bateria de reserva, amb secret de con┐versació i muntat en armari tancat. (AIIntercomTeleco01)	1,000	x	54,16000	=	54,16000	
					Subtotal:			54,16000	54,16000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	63,33133	=	0,94997	
					Subtotal:			0,94997	0,94997
				COST DIRECTE					87,58097
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					87,58097

P-8	AE_01	u	Subministrament i instal·lació de llumenera tipus pantalla encastada amb làmpada de LED circular de diferents diàmetres tipus ALTAMIRA DE BPM Lighting	Rend.:	1,000			91,07	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000	=	3,49500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,150	/R x	20,38000	=	3,05700	
					Subtotal:			6,55200	6,55200
Materials									
	AE_01_01_0	u	IZAR N30	1,000	x	83,22000	=	83,22000	
					Subtotal:			83,22000	83,22000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	86,27733	=	1,29416	
					Subtotal:			1,29416	1,29416
				COST DIRECTE					91,06616
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					91,06616

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-9	AE_02	u	Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model NAOS N5.	Rend.: 1,000	57,09	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000	=	3,49500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,150	/R x	20,38000	=	3,05700	
					Subtotal:			6,55200	6,55200
Materials									
	AE_02_02_0	u	NAOS N5	1,000	x	49,75000	=	49,75000	
					Subtotal:			49,75000	49,75000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	52,80733	=	0,79211	
					Subtotal:			0,79211	0,79211
						COST DIRECTE			57,09411
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,09411

P-10	AE_03	u	Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model NAOS N2 (PRD).	Rend.: 1,000	49,44	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000	=	3,49500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,150	/R x	20,38000	=	3,05700	
					Subtotal:			6,55200	6,55200
Materials									
	AE_03_03_0	u	NAOS N2	1,000	x	42,21000	=	42,21000	
					Subtotal:			42,21000	42,21000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	45,26733	=	0,67901	
					Subtotal:			0,67901	0,67901
						COST DIRECTE			49,44101
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,44101

P-11	AE_04	u	Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model LENS N30 A (ESP, AEX, INOX)	Rend.: 1,000	182,52	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,150	/R x	20,38000	=	3,05700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000	=	3,49500	
	AE_04_04_0	u	LENS N30 A	1,000	/R x	173,32000	=	173,32000	
					Subtotal:			179,87200	179,87200
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	176,37733	=	2,64566	
					Subtotal:			2,64566	2,64566
					COST DIRECTE				182,51766
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				182,51766

P-12 AMS_01 PA Suministrament i instal·lació d'arc magnètic de seguretat en portes d'accés. Inclou col·locació del material i part proporcional d'accessoris, connexions i part proporcional de cablejat. Rend.: 1,000 2.950,62 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,30000	=	23,30000	
	AJUDANT	h	Ajudant	1,000	/R x	20,38000	=	20,38000	
					Subtotal:			43,68000	43,68000
Materials									
	AMS_01_01	u	Arc magnètic seguretat	1,000	x	2.863,68000	=	2.863,68000	
					Subtotal:			2.863,68000	2.863,68000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	2.884,06000	=	43,26090	
					Subtotal:			43,26090	43,26090
					COST DIRECTE				2.950,62090
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.950,62090

P-13 APLIQ u Aplic de pared a definir per DF Rend.: 1,000 73,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,30000	=	23,30000	
	AJUDANT	h	Ajudant	1,000	/R x	20,38000	=	20,38000	
					Subtotal:			43,68000	43,68000
Materials									
	BAPLICQ	u	Aplic de pared	1,000	x	29,59000	=	29,59000	
					Subtotal:			29,59000	29,59000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			73,27000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,27000

P-14 C2BUFHU1QT u Central de seguretat antirobatori, per a 4 zones, amb alarma acústica, amb memòria d'alarma, amb alimentació 230V, amb bateria hermètica recargable de gel sòlid de tensió 12 Vcc, amb teclat display LCD, i amb pany amb clau, muntada a l'interior (CentralIntrussio) Rend.: 1,000 316,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	2,000	/R x	23,30000	=	46,60000	
	AJUDANT	h	Ajudant	1,500	/R x	20,38000	=	30,57000	
					Subtotal:			77,17000	77,17000
Materials									
	BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	1,000	x	74,73000	=	74,73000	
	BMD9-H7BF	u	Bateria hermètica recarregable de gel sòlid. Tensió nominal: 12V	1,000	x	25,14000	=	25,14000	
	BMD1-H5C9	u	Central de seguretat antirobatori, per a 4 zones, alarma acústica, memòria d'alarma i pany amb clau, alarma acústica, memòria d'alarma i pany amb clau	1,000	x	139,44000	=	139,44000	
					Subtotal:			239,31000	239,31000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	30,57000	=	0,45855	
					Subtotal:			0,45855	0,45855

COST DIRECTE		316,93855
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		316,93855

P-15 C81AAG1RPR m2 Subministrament, formació i col.locació de conducte autoportant per a la distribució d'aire climatitzat basat en el sistema Climaver de Isover o similar, amb un gruix de 25mm apte per conduccions interiors de aire calent i fred, executat amb el panell Climaver Neto de llana de vidre d'alta densitat revestit per exterior amb un complex quàdruple format per làmina d'alumini vist, reforç de malla de vidre, krafft i vel de vidre, per l'interior incorpora teixit NET de vidre negre fins i tot revestint el seu ´´cant mascle´´, amb incorporació de perfil Perfiver ´´L´´ rigiditzats d'alumini en arestes longitudinals del conducte, evitant el contacte de l'aire i raspalls de neteja amb la llana de vidre en zones de talls i per mateix motiu instal lació del Perfiver H en registres, aporta alts rendiments tèrmics i acústics, reacció al foc Euroclasse B-s1, d0 (la millor per a conductes autoportants), i / pp de tall, execució, colzes i derivacions segellant les seves unions amb cola Climaver, embocadures, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver d'alumini, mitjans auxiliars i costos indirectes, totalment instal lat segons Rend.: 1,000 41,28 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

normes UNE i NTE-ICI-22, inclou Cinta d'alumini de 50 micres d'espessor i 63 mm d'ample amb addesiu a base de resines acríliques, Perfil d'alumini extrusionat. Perfil d'alumini extrusionat, amb espessor aproximat de 1,1 mm. Inclou accessòris i mitjans auxiliars, totalemnt instal.lat i funcionant. (CondAutoP)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,600	/R x	20,38000	=	12,22800	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,600	/R x	23,30000	=	13,98000	
					Subtotal:			26,20800	26,20800
Materials									
	BE52-0OKJ	m2	Conducte Climaver de Isover o similar, amb un gruix de 25mm, de llana de vidre d'alta densitat revestit per	1,000	x	14,36000	=	14,36000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,100	x	5,24000	=	0,52400	
					Subtotal:			14,88400	14,88400
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	12,22800	=	0,18342	
					Subtotal:			0,18342	0,18342

COST DIRECTE			41,27542
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,27542

P-16 C81Q06CB54R u Subministrament i instal·lació de control centralitzat tàctil per VRF Carrier XCT7 fins 64 unitats interiors, o equivalent. (ConttrClim) Rend.: 1,000 916,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,750	/R x	23,30000	=	17,47500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,750	/R x	20,38000	=	15,28500	
					Subtotal:			32,76000	32,76000
Materials									
	B40IEBK4	u	Control centralizado táctil para VRF Carrier XCT7 (B40VCC837FQEE)	1,000	x	883,37000	=	883,37000	
					Subtotal:			883,37000	883,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			916,13000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			916,13000

P-17 C81Q6T3CB54R u Control amb mando amb cable estándar model 40VCW2, o equivalent. (ControlClim) Rend.: 1,000 70,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,500	/R x	23,30000	=	11,65000	
			Subtotal:					11,65000	11,65000
Materials									
	BEV2-2152	u	Control amb mando amb cable estándar model 40VCW2, o equivalent.	1,000	x	58,75000	=	58,75000	
			Subtotal:					58,75000	58,75000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	0,000	% s		=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

COST DIRECTE		70,40000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		70,40000

P-18 C83PYTDR u Col·lector de probes 2´´ + cablímetre (ColProb) Rend.: 1,000 424,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,561	/R x	23,30000	=	13,07130	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,561	/R x	20,38000	=	11,43318	
			Subtotal:					24,50448	24,50448
Materials									
	BGRUP0030	u	COLECTOR DE PRUEBAS 2´´ + CAUDALIMETRO	1,000	x	400,44000	=	400,44000	
			Subtotal:					400,44000	400,44000

COST DIRECTE		424,94448
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		424,94448

P-19 CGP u Caixa General de Protecció (CGP) per 160A. Rend.: 1,000 380,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	5,000	/R x	20,38000	=	101,90000	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	5,000	/R x	23,30000	=	116,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		218,40000	218,40000
Materials								
	CAIXACGP	u	CaixaCGP	1,000	x	160,44000 =	160,44000	
					Subtotal:		160,44000	160,44000
Altres								
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	101,90000 =	1,52850	
					Subtotal:		1,52850	1,52850
					COST DIRECTE			380,36850
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			380,36850

P-20 CSZ u Caixa de seccionament (CS). (CS) Rend.: 1,000 370,39 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	OFICIAL	h	Oficial 1a	5,000	/R x	23,30000 =	116,50000	
	AJUDANT	h	Ajudant	5,000	/R x	20,38000 =	101,90000	
					Subtotal:		218,40000	218,40000
Materials								
	CAIXACS	u	CaixaCS	1,000	x	150,46000 =	150,46000	
					Subtotal:		150,46000	150,46000
Altres								
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	101,90000 =	1,52850	
					Subtotal:		1,52850	1,52850
					COST DIRECTE			370,38850
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			370,38850

P-21 CY3E94WCYL6R m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïlla┐ment de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (Cable4pCat6) Rend.: 1,000 2,69 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	AJUDANT	h	Ajudant	0,050	/R x	20,38000 =	1,01900	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,050	/R x	23,30000 =	1,16500	
					Subtotal:		2,18400	2,18400
Materials								
	CABL5KKE3	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 pa (Cable4pCat6_01)	1,000	x	0,49000 =	0,49000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:	0,49000		0,49000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	1,01933 =	0,01529		
						Subtotal:	0,01529		0,01529
						COST DIRECTE			2,68929
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,68929

P-22 CY8HTRIEG u Caixa de derivació per comunicació telefònica i vídeo, amb 1 derivació, per a 3 aparells d'usuari ser┐vits i encastada. (CaixDerTeleco) Rend.: 1,000 13,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,250	/R x	23,30000	=	5,82500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,250	/R x	20,38000	=	5,09500	
						Subtotal:		10,92000	10,92000
Materials									
	CAITMIAJ3	u	Caixa de derivació per comunicació telefònica i vídeo, amb 1 derivació, per a 3 aparells d'usuari servits i encastada. (CaixDerTeleco01)	1,000	x	2,47000	=	2,47000	
						Subtotal:		2,47000	2,47000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	5,09533	=	0,07643	
						Subtotal:		0,07643	0,07643
						COST DIRECTE			13,46643
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,46643

P-23 CYC86HU1QT u Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a us interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat su┐perficialment (CameraIntrussio) Rend.: 1,000 99,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,700	/R x	20,38000	=	14,26600	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,30000	=	23,30000	
						Subtotal:		37,56600	37,56600
Materials									
	CAMMBR58	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a us interior, amb bombolla transparent	1,000	x	62,08000	=	62,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			o fumada i amb suport muntat su┐perficialment (CameraIntrussio01)						
						Subtotal:	62,08000		62,08000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	14,26600	=	0,21399	
						Subtotal:	0,21399		0,21399
						COST DIRECTE			99,85999
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,85999

P-24 CYF11F55ACSR m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou aïllament segons IT.1.2 RD 1027/2007. (CanonadaACS) Rend.: 1,000 11,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,055	/R x	23,30000	=	1,28150	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,055	/R x	20,38000	=	1,12090	
						Subtotal:		2,40240	2,40240
Materials									
	AILEBRS3	m	Aïllament llana roca 35 mm (AillamentIT1.2)	1,000	x	6,41000	=	6,41000	
	BF91-1N6W	m	Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 20 mm i espessor 2.3 mm.	1,020	x	1,93000	=	1,96860	
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,79000	=	0,23700	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,35000	=	0,50750	
						Subtotal:		9,20310	9,20310
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	7,53067	=	0,11296	
						Subtotal:		0,11296	0,11296
						COST DIRECTE			11,71846
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,71846

P-25 D9VCLIMR PA P.A. cablejat, reles, mecanismes per la connexió de tot el control de l'edifici, a justificar. (DivCLIM) Rend.: 1,000 1.164,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	DIVCLIM01	PA	P.A. cablejat, reles, mecanismes per la connexió de tot el control de l'edifici, a justificar.	1,000	x	1.164,88000	=	1.164,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	1.164,88000	1.164,88000
			COST DIRECTE		1.164,88000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.164,88000

P-26 DXHHD8HU1QT u Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret, contemplant part proporcional de tub, caixes de derivació i conductor de senyal corresponent (DetectorIntrussio) Rend.: 1,000 47,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,700	/R x	20,38000	=	14,26600	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,800	/R x	23,30000	=	18,64000	
			Subtotal:					32,90600	32,90600
Materials									
	DET25OR58	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret (DetectorIntrussio01)	1,000	x	14,46000	=	14,46000	
			Subtotal:					14,46000	14,46000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	14,26600	=	0,21399	
			Subtotal:					0,21399	0,21399
			COST DIRECTE						47,57999
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						47,57999

P-27 DXNRPA2IEG u Derivadors per instal·lació sistema de telecomunicacions (DerivadorTeleco) Rend.: 1,000 26,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,500	/R x	23,30000	=	11,65000	
			Subtotal:					11,65000	11,65000
Materials									
	DERU5SIAJ3	u	Derivadors per instal·lació sistema de telecomunicacions (DerivadorTeleco01)	1,000	x	15,02000	=	15,02000	
			Subtotal:					15,02000	15,02000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	0,000	% s		=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			26,67000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,67000

P-28 DXNRPHU1QT u Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels, muntat superficialmen (DerivaIntrussio) Rend.: 1,000 50,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,900	/R x	23,30000	=	20,97000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,700	/R x	20,38000	=	14,26600	
					Subtotal:			35,23600	35,23600
Materials									
	DERUBR58P	u	Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels, muntat superficialmen (DerivaIntrussio01)	1,000	x	15,52000	=	15,52000	
					Subtotal:			15,52000	15,52000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	14,26600	=	0,21399	
					Subtotal:			0,21399	0,21399

COST DIRECTE		50,96999
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		50,96999

P-29 E2135343 m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i transport amb canon a l'abocador. Rend.: 1,000 129,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	13,92000	=	27,84000	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	1,200	/R x	16,94000	=	20,32800	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x	14,39000	=	43,17000	
					Subtotal:			91,33800	91,33800
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,200	/R x	7,46000	=	8,95200	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,110	/R x	37,26000	=	4,09860	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500	/R x	15,61000	=	23,41500	
					Subtotal:			36,46560	36,46560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,37007
COST DIRECTE			129,17367
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			129,17367

P-30 E2135AC3 m3 Enderroc escales accés a antiga ediccacio , a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i transport amb canon a l'abocador. Rend.: 1,000 120,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	1,200	/R x	16,94000	=	20,32800	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x	14,39000	=	43,17000	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	13,92000	=	27,84000	
			Subtotal:					91,33800	91,33800
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,110	/R x	37,26000	=	4,09860	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500	/R x	15,61000	=	23,41500	
			Subtotal:					27,51360	27,51360

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,37007
COST DIRECTE		120,22167
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		120,22167

P-31 E213AACF Ut Trasllat de cartell existent en ambit obra, papereres, equip de recollida de llibres, elements metal.lics de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou posterior rehubicacio en obra, muntatge.electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat, Rend.: 1,000 89,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	1,000	/R x	16,94000	=	16,94000	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	13,92000	=	27,84000	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	14,39000	=	28,78000	
			Subtotal:					73,56000	73,56000
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	2,000	/R x	7,46000	=	14,92000	
			Subtotal:					14,92000	14,92000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,10340
COST DIRECTE		89,58340
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		89,58340

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-32	E213DADF	ut	Desplaçament de farola ambit actuacio. Inclou obra civil, rasa instal.lacio electrica. Aprofitament de l'equip desmuntat.	Rend.: 1,000	586,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	8,000	/R x	13,92000	=	111,36000	
	A0150000	h	Manobre especialista	8,000	/R x	14,39000	=	115,12000	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,500	/R x	16,94000	=	8,47000	
					Subtotal:			234,95000	234,95000
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	15,61000	=	7,80500	
	C1SE3343	h	Cistellla elevadora amb grua.	10,000	/R x	33,98000	=	339,80000	
					Subtotal:			347,60500	347,60500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,52425
				COST DIRECTE					586,07925
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					586,07925

P-33	E213DDCF	Ut	Desmuntatge bbancs de fusta, de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou desmuntage electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat, i nou muntatge al finalitzar l'obra.	Rend.: 1,000	86,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	13,92000	=	41,76000	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x	14,39000	=	43,17000	
					Subtotal:			84,93000	84,93000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,27395
				COST DIRECTE					86,20395
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					86,20395

P-34	E213SDCF	Ut	Desmuntatge baranes exterior, tanques, escales i elemenst metal.lics de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou desmuntage electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat, i transport d'aquest a distancia màxima 20 km.	Rend.: 1,000	1.581,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	35,000	/R x	16,94000	=	592,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	25,000	/R x	13,92000	=	348,00000	
	A0150000	h	Manobre especialista	25,000	/R x	14,39000	=	359,75000	
					Subtotal:			1.300,65000	1.300,65000
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	35,000	/R x	7,46000	=	261,10000	
					Subtotal:			261,10000	261,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		19,50975
				COST DIRECTE					1.581,25975
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.581,25975

P-35 E21RSFVS ut Arrancada amb mitjans mecanics elements d'arbres existents en àmbit del solar a edificar, amb tala d'arbres, arrencada de soques, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Rend.: 1,000 45,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,000	/R x	18,29000	=	18,29000	
					Subtotal:			18,29000	18,29000
Maquinària									
	CRE23000	h	Motoserra	0,040	/R x	2,29000	=	0,09160	
	C131B2B1	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora, ungla i elements per l'arrancada de soques, posterior acopi de la carrega, y transport.	1,000	/R x	25,87000	=	25,87000	
	C1503000	h	Camió grua	0,005	/R x	33,24000	=	0,16620	
					Subtotal:			26,12780	26,12780
Partides d'obra									
	F2RA8TD0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,020	x	30,41100	=	0,60822	
					Subtotal:			0,60822	0,60822
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27435
				COST DIRECTE					45,30037
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					45,30037

P-36 E2213422 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Rend.: 1,000 2,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	61,40000	=	2,33320	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	2,33320	2,33320
			COST DIRECTE		2,33320
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,33320

P-37 E221F422 m3 Excavació de terres per a buidada de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny d'acord amb estudi geotècnic, amb mitjans mecànics i/o manuals on calgui.
S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, excavació manual i mecànica per dames i profunditat necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega manual i mecànica sobre contenidor.
Inclou l'excavació per dames, galeries subterrànies i altres elements pre-existents amb els mitjans i mesures necessaris.
Inclou l'extracció, retirada i gestió de residus de les soques dels arbres existents.
Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DF, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Rend.: 1,000 3,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	13,92000	=	0,13920	
			Subtotal:					0,13920	0,13920
Maquinària									
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,0123	/R x	20,86000	=	0,25658	
			Subtotal:					0,25658	0,25658
Partides d'obra									
	E2R35035	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km. Inclou canon abocat a dipossit de residus.	1,000	x	2,79400	=	2,79400	
			Subtotal:					2,79400	2,79400
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,00209
			COST DIRECTE						3,19187
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,19187

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-38	E222122A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000	4,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,123	/R x	37,26000	=	4,58298	
					Subtotal:			4,58298	4,58298
					COST DIRECTE				4,58298
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,58298

P-39	E222B423	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de fins a 3 m de fondària, en terreny d'acord amb estudi geotècnic, amb mitjans mecànics i/o manuals on calgui. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, excavació manual i mecànica per dames i profunditat necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega manual i mecànica sobre contenidor. Inclou l'excavació en soterranis d'edificis, galeries subterrànies i altres elements pre-existents amb els mitjans i mesures necessaris. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la cà rrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.	Rend.: 1,000	4,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	13,92000	=	0,83520	
					Subtotal:			0,83520	0,83520
Maquinària									
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,160	/R x	23,31000	=	3,72960	
					Subtotal:			3,72960	3,72960
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01253
					COST DIRECTE				4,57733
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,57733

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-40	E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.:	1,000	1,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,92000	=	1,39200	
					Subtotal:			1,39200	1,39200
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,02088
			COST DIRECTE						1,41288
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,41288

	E2255H70	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra granítica, en tongades de 25 cm com a màxim	Rend.:	1,000			20,60	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	13,92000	=	0,27840	
					Subtotal:			0,27840	0,27840
Maquinària									
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	38,85000	=	0,38850	
					Subtotal:			0,38850	0,38850
Materials									
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,200	x	9,06000	=	19,93200	
					Subtotal:			19,93200	19,93200
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00418
			COST DIRECTE						20,60308
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						20,60308

P-41	E2R35035	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km. Inclou canon abocat a dipossit de residus.	Rend.:	1,000			2,79	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	23,34000	=	2,33400	
					Subtotal:			2,33400	2,33400
Materials									
	B1Z272F0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus nets, terres, procedents d'excavació segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i	1,000	x	0,46000	=	0,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			salut. Inclou cànon.			
				Subtotal:	0,46000	0,46000
				COST DIRECTE		2,79400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,79400

P-42 E2R64267 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km — Rend.: 1,000 — 36,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,131	/R x	35,97000	=	4,71207	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	64,20000	=	0,44940	
	BFSRASFR	TN	Canon residus abocador runa bruta	0,800	x	38,82000	=	31,05600	
					Subtotal:			31,05600	31,05600
					COST DIRECTE				36,21747
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,21747

P-43 E2R6SA67 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km — Rend.: 1,000 — 17,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,200	/R x	64,20000	=	12,84000	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,131	/R x	35,97000	=	4,71207	
					Subtotal:			17,55207	17,55207
					COST DIRECTE				17,55207
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,55207

P-44 E31521G3 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot — Rend.: 1,000 — 77,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	13,92000	=	4,17600	
					Subtotal:			4,17600	4,17600
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	66,27000	=	72,89700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		72,89700	72,89700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06264
				COST DIRECTE			77,13564
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,13564

P-45 E31522G3 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot — Rend.: 1,000 — 86,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	13,92000	=	4,17600	
					Subtotal:			4,17600	4,17600
Materials									
	B0652080	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d´exposició IIa	1,050	x	78,15000	=	82,05750	
					Subtotal:			82,05750	82,05750
				COST DIRECTE					86,23350
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					86,23350

P-46 E31B3000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l´armadura de rases i pous — Rend.: 1,000 — 1,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	14,79000	=	0,11832	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	16,64000	=	0,09984	
					Subtotal:			0,21816	0,21816
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	0,81000	=	0,00405	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,59325	=	1,59325	
					Subtotal:			1,59730	1,59730
				COST DIRECTE					1,81546
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,81546

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-47	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.:	1,000			11,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,250	/R x	16,64000	=	4,16000	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,250	/R x	14,79000	=	3,69750	
					Subtotal:			7,85750	7,85750
Materials									
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	0,86000	=	0,12909	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,32000	=	2,11200	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,00437	x	157,05000	=	0,68631	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	1,95000	=	0,05850	
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	0,73000	=	0,07446	
					Subtotal:			3,06036	3,06036
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11786
				COST DIRECTE					11,03572
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,03572

	E32515H4	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	Rend.:	1,000			55,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,92000	=	2,08800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	16,64000	=	0,99840	
					Subtotal:			3,08640	3,08640
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,040	/R x	47,44000	=	1,89760	
					Subtotal:			1,89760	1,89760
Materials									
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	48,06000	=	50,46300	
					Subtotal:			50,46300	50,46300
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,07716
				COST DIRECTE					55,52416
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					55,52416

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	1,88	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	16,64000	=	0,13312	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	14,79000	=	0,14790	
					Subtotal:			0,28102	0,28102
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00612	x	0,81000	=	0,00496	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,59325	=	1,59325	
					Subtotal:			1,59821	1,59821
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00422
			COST DIRECTE						1,88345
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,88345

E32DFA03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist	Rend.: 1,000	13,31	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,360	/R x	14,79000	=	5,32440	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,330	/R x	16,64000	=	5,49120	
					Subtotal:			10,81560	10,81560
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	1,95000	=	0,15600	
	B0DG2112	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x	1,63000	=	1,95600	
	B0DBT300	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,200	x	0,54000	=	0,10800	
					Subtotal:			2,22000	2,22000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,27039
			COST DIRECTE						13,30599
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,30599

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-48	E4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000	3,57	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	16,94000	=	0,25410	
	A0135000	h	Ayudante soldador	0,015	/R x	9,98000	=	0,14970	
					Subtotal:			0,40380	0,40380
Maquinària									
	C200P000	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	0,015	/R x	2,60000	=	0,03900	
					Subtotal:			0,03900	0,03900
Materials									
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	3,12000	=	3,12000	
					Subtotal:			3,12000	3,12000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,01010
				COST DIRECTE					3,57290
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,57290

	E442502C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,000	1,19	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	16,93000	=	0,20316	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	14,54000	=	0,17448	
					Subtotal:			0,37764	0,37764
Materials									
	B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,80000	=	0,80000	
					Subtotal:			0,80000	0,80000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,00944
				COST DIRECTE					1,18708
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,18708

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-49	E442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,000	1,61	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	16,93000	=	0,20316	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	14,54000	=	0,17448	
					Subtotal:			0,37764	0,37764
Materials									
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	1,22000	=	1,22000	
					Subtotal:			1,22000	1,22000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,00944
			COST DIRECTE						1,60708
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,60708

	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	Rend.: 1,000	0,90	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,012	/R x	16,64000	=	0,19968	
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x	13,92000	=	0,16704	
					Subtotal:			0,36672	0,36672
Materials									
	B44Z5011	kg	Acero A/42-B, en perfiles laminados serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, cortado a medida y con una capa de imprimación antioxidante	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
					Subtotal:			0,52000	0,52000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,00917
			COST DIRECTE						0,89589
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,89589

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-50	E443ASAS	m2	Encofrat de xapa d'acer laminat en fred ´´NERVOMETAL´´o similar de 0,5 mm de gruix; acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 1,1 kg/m²	Rend.: 1,000	10,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,250	/R x	14,79000	=	3,69750	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,250	/R x	16,64000	=	4,16000	
					Subtotal:			7,85750	7,85750
Materials									
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	0,73000	=	0,07446	
	BGSFRSTD	m2	xapa d'acer laminat en fred ´´NERVOMETAL´´ de 0,5 mm de gruix; acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 1,1 kg/m²	0,500	x	4,37000	=	2,18500	
					Subtotal:			2,18500	2,18500
				COST DIRECTE					10,11696
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,11696

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-51	E4452100	ml	Segellat de juntes de dilatació verticals i horitzontals de façanes de 20 mm i 10 mm. d'amplada respectivament, amb fons de juntes SIKA o similar i cordó realitzat amb segellant de poliuretà monocomponent, o silicona neutra tipus SIKA-FLEX color, fins i tot mitjans auxiliars, bastides necessaris, ect. Totalment acabat.	Rend.: 1,000	2,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	14,39000	=	1,43900	
	BADDARSY	ml	Segellat de juntes de dilatació verticals i horitzontals de façanes de 20 mm i 10 mm. d'amplada respectivament, amb fons de juntes SIKA o similar i cordó realitzat amb segellant de poliuretà monocomponent, o silicona neutra tipus SIKA-FLEX color, fins i tot mitjans auxiliars, bastides necessaris, ect. Totalment acabat.	1,000	x	1,20000	=	1,20000	
					Subtotal:			1,20000	1,20000
				COST DIRECTE					2,63900
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,63900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	E4475217	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	1,83	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,018	/R x	16,64000	=	0,29952	
	A0140000	h	Manobre	0,018	/R x	13,92000	=	0,25056	
					Subtotal:			0,55008	0,55008
Materials									
	B44Z5016	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	1,27000	=	1,27000	
					Subtotal:			1,27000	1,27000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,01375
			COST DIRECTE						1,83383
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,83383

E45917G3	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000	64,90	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	13,92000	=	11,13600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	16,64000	=	3,32800	
					Subtotal:			14,46400	14,46400
Materials									
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	47,69000	=	50,07450	
					Subtotal:			50,07450	50,07450
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,36160
			COST DIRECTE						64,90010
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						64,90010

E45C17H4	M3	HORMIGÓN PARA LOSAS, HA-25/B/20/I, DE CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, VERTIDO CON BOMBA. SE INCLUYE: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS DEFINIDAS EN EL ESTUDIO/PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, COLOCACION DEL ANDAMIAJE Y APUNTALAMIENTO NECESARIO, RIEGO DEL SOPORTE, VIGILANCIA DEL ENCOFRADO, VIBRADO, JUNTAS Y	Rend.: 1,000	51,86	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

NIVELACIÓN DEL ACABADO, CURADO Y PROTECIÓN DEL HORMIGÓN, RIEGOS INTERMITENTES DESPUÉS DEL HORMIGONADO.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,216	/R x	13,92000	=	3,00672	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	16,64000	=	0,89856	
					Subtotal:			3,90528	3,90528
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	47,44000	=	4,26960	
					Subtotal:			4,26960	4,26960
Materials									
	B0651050	M3	HORMIGÓN HA-25/B/20/I DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, CON >= 250 KG/M3 DE CEMENTO, APTO PARA CLASE DE EXPOSICIÓN I	1,020	x	42,73000	=	43,58460	
					Subtotal:			43,58460	43,58460
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	3,90520	=	0,09763	
					Subtotal:			0,09763	0,09763
						COST DIRECTE			51,85711
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,85711

E45C18C4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	Rend.:	1,000	81,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	16,64000	=	0,89856	
	A0140000	h	Manobre	0,216	/R x	13,92000	=	3,00672	
					Subtotal:			3,90528	3,90528
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,050	/R x	47,44000	=	2,37200	
					Subtotal:			2,37200	2,37200
Materials									
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	73,16000	=	74,62320	
					Subtotal:			74,62320	74,62320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,09763
COST DIRECTE			80,99811
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,99811

E4B9DC88 m2 Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Rend.: 1,000 1,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,020	/R x	14,79000	=	0,29580	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,020	/R x	16,64000	=	0,33280	
					Subtotal:			0,62860	0,62860
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	0,81000	=	0,01458	
	D0B341C6	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 cm D: 6 - 6 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092. Criteri 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.	1,000	x	1,20498	=	1,20498	
					Subtotal:			1,21956	1,21956

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00943
COST DIRECTE		1,85759
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,85759

E4BC3000 KG ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S DE LÍMITE ELÁSTICO >= 500 N/MM2, PARA EL ARMADO DE LOSAS SE INCLUYE: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS DEFINIDAS EN EL ESTUDIO/PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, COLOCACIÓN DE ANDAMIAJE, APUNTALAMIENTO NECESARIOS, LIMPIEZA DE LOS EMPALMES Y ARMADURAS A COLOCAR, MONTAJE EN LA OBRA DE LAS ARMADURAS Y SUS ENLACES, EMPLAZAMIENTO DE LAS ARMADURAS Y SEPARADORES, DEJAR LOS EMPALMES CON LAS LARGURAS DEFINIDAS EN EL PROYECTO, COLOCACIÓN DE TUBOS METALICOS PARA UN PASO DE INSTALACIONES Y SOLDADURA DE LAS ARMADURAS, RETIRADA DE HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES DEL LUGAR DE TRABAJO. Rend.: 1,000 1,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	16,64000	=	0,19968	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	14,79000	=	0,14790	
					Subtotal:			0,34758	0,34758
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	0,81000	=	0,00972	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,59325	=	1,59325	
					Subtotal:			1,60297	1,60297
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,34733	=	0,00521	
					Subtotal:			0,00521	0,00521
						COST DIRECTE			1,95576
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,95576

E4DB1DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat reticular, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi sobre entramat desmuntable	Rend.:	1,000		16,71	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	16,64000	=	7,48800	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	14,79000	=	5,17650	
					Subtotal:			12,66450	12,66450
Materials									
	B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,09928	x	1,92000	=	2,11062	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	0,86000	=	0,08660	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994	x	0,32000	=	0,15981	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	157,05000	=	0,29840	
	B0D71130	M2	TABLERO ELABORADO CON MADERA DE PINO, DE 22 MM DE ESPESOR, PARA 10 USOS	1,1495	x	0,86000	=	0,98857	
	B0D625A0	CU	PUNTAL METÁLICO Y TELESCÓPICO PARA >3 M DE ALTURA Y 150 USOS	0,015105	x	5,76000	=	0,08700	
					Subtotal:			3,73100	3,73100
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,31661
						COST DIRECTE			16,71211
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,71211

E4DC1D00	M2	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PARA LOSAS, A UNA ALTURA <=3 M, CON TABLERO DE MADERA DE PINO. SE INCLUYEN: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS DEFINIDAS EN EL ESTUDIO/PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, LIMPIEZA DE LOS TABLEROS ANTES DE COLOCARLOS, APUNTALAMIENTOS NECESARIOS COLOCACIÓN DE LOS LECHOS DE REPARTICIÓN BAJO EL	Rend.:	1,000		21,16	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

APUNTALAMIENTO, ENCOFRADO DEL ELEMENTO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y REPLANTEO DEL LÍMITE DEL HORMIGONADO, EJECUCIÓN DE LOS HUECOS DE PASO NECESARIOS, COLOCACIÓN DE LOS TUBOS EN PASO DE INSTALACIONES, REALIZACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, RECUBRIMIENTO DE LAS JUNTAS IRREGULARES DEL ENCOFRADO CON MADERA, COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES NECESARIOS, PARA LA UNION CON OTROS ELEMENTOS, DESENCOFRADO Y LIMPIEZA DE LOS MATERIALES DE ENCOFRAR.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	14,79000	=	8,87400	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	16,64000	=	9,98400	
					Subtotal:			18,85800	18,85800
Materials									
	B0D71130	M2	TABLERO ELABORADO CON MADERA DE PINO, DE 22 MM DE ESPESOR, PARA 10 USOS	1,100	x	0,86000	=	0,94600	
	B0D625A0	CU	PUNTAL METÁLICO Y TELESCÓPICO PARA >3 M DE ALTURA Y 150 USOS	0,015	x	5,76000	=	0,08640	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	157,05000	=	0,31410	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x	1,95000	=	0,07800	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,101	x	0,86000	=	0,08686	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,32000	=	0,31680	
					Subtotal:			1,82816	1,82816
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	18,85800	=	0,47145	
					Subtotal:			0,47145	0,47145
									21,15761
				COST DIRECTE					21,15761
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,15761

P-52	E4DC1D02	M2	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PARA LOSAS, A UNA ALTURA <=3 M, CON TABLERO FENÒLICO, PARA DEJAR EL HORMIGÓN VISTO. SE INCLUYEN: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS, LIMPIEZA DE LOS TABLEROS ANTES DE COLOCARLOS, APUNTALAMIENTOS NECESARIOS COLOCACIÓN DE LOS LECHOS DE REPARTICIÓN BAJO EL APUNTALAMIENTO, ENCOFRADO DEL ELEMENTO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y REPLANTEO DEL LÍMITE DEL HORMIGONADO, EJECUCIÓN DE LOS HUECOS DE PASO NECESARIOS, COLOCACIÓN DE LOS TUBOS EN PASO DE INSTALACIONES, REALIZACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN,	Rend.: 1,000	3,07	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

RECUBRIMIENTO DE LAS JUNTAS IRREGULARES DEL ENCOFRADO CON MADERA, COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES NECESARIOS, PARA LA UNION CON OTROS ELEMENTOS, DESENCOFRADO Y LIMPIEZA DE LOS MATERIALES DE ENCOFRAR.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,020	/R x	16,64000	=	0,33280	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,020	/R x	14,79000	=	0,29580	
					Subtotal:			0,62860	0,62860
Materials									
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 20 mm de gruix, per a 1 ús	1,000	x	2,43000	=	2,43000	
					Subtotal:			2,43000	2,43000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	0,62880	=	0,01572	
					Subtotal:			0,01572	0,01572
						COST DIRECTE			3,07432
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,07432

P-53 E4DC1L02 M2 MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PARA MUROS A UNA ALTURA <=3 M, CON TABLERO FENÒLICO, PARA DEJAR EL HORMIGÓN VISTO. SE INCLUYEN: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS, LIMPIEZA DE LOS TABLEROS ANTES DE COLOCARLOS, APUNTALAMIENTOS NECESARIOS COLOCACIÓN DE LOS LECHOS DE REPARTICIÓN BAJO EL APUNTALAMIENTO, ENCOFRADO DEL ELEMENTO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y REPLANTEO DEL LÍMITE DEL HORMIGONADO, EJECUCIÓN DE LOS HUECOS DE PASO NECESARIOS, COLOCACIÓN DE LOS TUBOS EN PASO DE INSTALACIONES, REALIZACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, RECUBRIMIENTO DE LAS JUNTAS IRREGULARES DEL ENCOFRADO CON MADERA, COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES NECESARIOS, PARA LA UNION CON OTROS ELEMENTOS, DESENCOFRADO Y LIMPIEZA DE LOS MATERIALES DE ENCOFRAR.

Rend.: 1,000 3,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,020	/R x	14,79000	=	0,29580	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,020	/R x	16,64000	=	0,33280	
					Subtotal:			0,62860	0,62860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 20 mm de gruix, per a 1 ús	1,000	x	2,43000	=	2,43000	
					Subtotal:			2,43000	2,43000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	0,62880	=	0,01572	
					Subtotal:			0,01572	0,01572
				COST DIRECTE					3,07432
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,07432

P-54 E4F7VFAV Ml Formació de llinda metal·lica per a finestres, balconeres,i elements despejnats amb perfils d'acer A / 42-B, amb perfils laminats de les sèries L, LD, T, RODONS, QUADRATS, RECTANGULARS I PLANXA, mesures aploximades llinda 30-35 cm, i desemvolupament 50 cm, amb plegs, amb una capa d'imprimació antioxidant, lliurats a obra amb forjat amb fixacio/ o juntes de morter, segons detalls i indicacions de direcció facultativa, muntats en obra amb mecanitzars, inclòs pintat al foc, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat, fixacións a sostre amb tirats cada 60 cm, plecs per goteró i inercia amb reforç de planxa plagada amb pefils . Inclòs pintat de platina metàl·lica color segons DF

Rend.: 1,000 20,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	13,92000	=	1,67040	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,240	/R x	16,64000	=	3,99360	
					Subtotal:			5,66400	5,66400
Partides d'obra									
	E4475217	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques	1,000	x	1,83383	=	1,83383	
	E8L9TF5K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a llinda, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	1,100	x	11,85303	=	13,03833	
					Subtotal:			14,87216	14,87216
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	5,66400	=	0,14160	
					Subtotal:			0,14160	0,14160
				COST DIRECTE					20,67776
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,67776

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	E5113351	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir	Rend.:	1,000	3,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,92000	=	1,39200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,030	/R x	16,64000	=	0,49920	
					Subtotal:			1,89120	1,89120
Materials									
	B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,090015	x	17,06000	=	1,53566	
					Subtotal:			1,53566	1,53566
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02837
				COST DIRECTE					3,45523
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,45523

E511FBFK	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, gres extrusionat per exteriors, amb junta 5 mm, col·locat a la llana dentada, doble encolat, amb acabat antilliscant, per exterior, de color i mida a escollir per la DF.	Rend.:	1,000		11,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,92000	=	2,08800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	16,64000	=	4,99200	
					Subtotal:			7,08000	7,08000
Materials									
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica de gres extrussionat per exteriors, de 28x14x1 cm, color a escollir per la DF	26,520	x	0,11000	=	2,91720	
	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	0,013965	x	117,23415	=	1,63717	
					Subtotal:			4,55437	4,55437
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10620
				COST DIRECTE					11,74057
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,74057

E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	Rend.:	1,000		9,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,125	/R x	16,64000	=	2,08000	
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	13,92000	=	1,74000	
					Subtotal:			3,82000	3,82000
Materials									
	D060M021	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,101	x	56,08569	=	5,66465	
					Subtotal:			5,66465	5,66465
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05730
				COST DIRECTE					9,54195
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,54195

P-55 E5Z15N2D m2 Formació de pendents amb morter , reglejat, , de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada Rend.: 1,000 4,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	HNGTSRSE	m2	Formació de pendents amb morter , reglejat, , de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	1,000	x	4,61000	=	4,61000	
					Subtotal:			4,61000	4,61000
				COST DIRECTE					4,61000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,61000

P-56 E5Z15N60 m2 Trctament de lloses volades amb fomació de pendents amb morter 1: 4 remolinat de 2 a 5 cm, de gruix, làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV amb projecció mineral de pizarrilla color clar-obscura segons DF, tornant sobre peto un ampit de 15 cm, fins i tot peça rematada de vora amb xapa de zinc de 15 cm d'ample, de vora arrodonida, Inlcou remat superior de llosa amb perfil tipus alucobon de rematada amb paraments de xapa plegada lacada color, cargolat i segellat amb silicona neutra color, inc / bastida i mitjans auxiliars . Rend.: 1,000 11,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	1,000	x	9,54195	=	9,54195	
	E7YTRSEA	m2	Impermeabilització a base de morter hidrofig tipus maxteral o similar, per a impermeabilitzaciño de lloses volades vistes, tipus MAXSEAK SUPER o similar, a base de productes aptes i resistents als raig solars, de morters cementosos hidrofugs. Inclou acabat pintat del parament amb pintures impermeabilitzants.	1,000	x	2,37000	=	2,37000	
					Subtotal:			2,37000	2,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			11,91195
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,91195

E5Z1I030 m2 Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà — Rend.: 1,000 — 4,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,011	/R x	13,92000	=	0,15312	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,011	/R x	16,64000	=	0,18304	
			Subtotal:					0,33616	0,33616
Materials									
	D07AU000	m3	Formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,125	x	34,82562	=	4,35320	
			Subtotal:					4,35320	4,35320
Altres									
	A%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,000	% s	0,33600	=	0,00336	
			Subtotal:					0,00336	0,00336

COST DIRECTE		4,69272
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,69272

E5Z26D31 m2 Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat — Rend.: 1,000 — 4,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	16,64000	=	1,66400	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,92000	=	1,39200	
			Subtotal:					3,05600	3,05600
Materials									
	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	0,0315	x	57,88130	=	1,82326	
			Subtotal:					1,82326	1,82326

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04584
COST DIRECTE		4,92510
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,92510

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E5ZDT24A	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	Rend.:	1,000		10,63	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	14,79000	=	1,84875	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	16,64000	=	4,16000	
					Subtotal:			6,00875	6,00875
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	10,66000	=	0,53300	
	B0CHT24A	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	1,071	x	3,06000	=	3,27726	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,12000	=	0,72000	
					Subtotal:			4,53026	4,53026
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09013
				COST DIRECTE					10,62914
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,62914

P-57	E5ZH4DQ5	u	Embornal sifónic amb reixa d'acer inoxidable de 105x105mm per recollida d'aigües pluvials o de locals humits, instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs, fins i tot part proporcional de petit material d'unió i mitjans auxiliars.	Rend.:	1,000		27,47	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,325	/R x	13,92000	=	4,52400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,650	/R x	16,64000	=	10,81600	
					Subtotal:			15,34000	15,34000
Materials									
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,004	x	0,20000	=	0,80080	
	BD514DQ1	u	Sumidero acero inoxidable rígido, de diámetro 125 mm . Incluye sistema de recuperación de estanqueidad y contra-brida, sifon	1,000	x	11,33000	=	11,33000	
					Subtotal:			12,13080	12,13080
				COST DIRECTE					27,47080
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,47080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	E5ZH4EN7	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	Rend.:	1,000			23,78	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	14,79000 =	4,43700		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	16,64000 =	9,98400		
					Subtotal:		14,42100		14,42100
Materials									
	BD514EN1	u	Bonera de goma termoplàstica, de 100 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	1,000	x	9,14000 =	9,14000		
					Subtotal:		9,14000		9,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,21632
				COST DIRECTE					23,77732
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,77732
	E612BR1V	m2	Paret de tancament i divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2,, de massa mínima 250 kg / m2, fonoabsorvent, segons NBE-CA per a revestir, amb morter preparat 1: 6, i / pp de brancals i llindes , peces en cantells de forjat adherides amb morter Sika d'alta adherència i rejuntat igual a la resta. Separació entre suports de formigó i fabrica amb 1 cm de poliestirè expandit. Col·locació de grapes de rodó d = 6 mm galvanitzat de reconeguda marca, tipus beton o similar, en lligat de fabrica i pilars, sis per planta i pilar, armadura tipus Murfor, amb una quantia de 2,67 ml / m2 cada 30cm, fins i tot peces especials de cantonada, S'inclou la formació de juntes de dilatació , amb peçes especials de moviment que tindran un dels seus extrems recobert per una funda de plastic, per evitar la seva adherència amb el morter poder permetre el moviment horitzontal en el pla del mu seguint les especificacions tècniques de la casa, angulars LPN 40.4 espirrotado a forjat cada 30 cm en fulls de façana on sigui necessari. Ataconat de nafres amb morter i amb guix contra forjat per les dues cares, en última filada, mitjans auxiliars d'elevació, transport, peces especials, folrat d'estructura, biaixos i sortints, carregadors metalicos i angulars en vols de xapa de 5 mm., Miniada , completa i acabada segons planols. S'inclou en petos la pp de mochetasde 1x1 peu cada 3 m. Es dedueixen tots els buits. S'inclou p.p. de carregadors metàl·lics i / o penjades en façana, formats a base de xapa plegada (2 plecs amb trencaaigües) 4 mm de gruix i desenvolupament aproximat de 30 cm, fins i tot ancoratges, espatlles de suport (15 cm a cada costat) desmembrats, angulars 60.60 soldats en reforços quan la llum supera 1,10 m, tirants de platina 30.3 a cant de forjat amb Jabalcón en zones despenjades i correguts de planta primera, tot en acer GALVANITZAT amb imprimació washprimer i 2 mans d'esmalt, color a escollir per DF i segons detall de D.F , formació de brancals, replantejaments, talls i la neteja i tractament especial que requereixi el parament un cop acabat. Acabat del	Rend.:	1,000			18,85	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

parament amb tolerancies màximes per a posterior aplicació de revestiment tipus SATE, planeitat exigida pel tipus de revestiment.
Segons norma NTE-PTL, NBE-FL-90,

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	13,92000	=	4,17600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	16,64000	=	6,65600	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	14,39000	=	2,15850	
					Subtotal:			12,99050	12,99050
Maquinària									
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,150	/R x	1,31000	=	0,19650	
					Subtotal:			0,19650	0,19650
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,0136	x	1,13000	=	0,01537	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,05751	x	21,99000	=	1,26464	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,13000	=	4,05600	
					Subtotal:			5,33601	5,33601
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,32476
			COST DIRECTE						18,84777
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,84777

P-58	E612DGBS	m2	Paret de tancament i divisòria, de gruix 14 cm, de maó perforat de 29x14x10 cm, de massa mínima 250 kg / m2, fonoabsorvent, segons NBE-CA per a revestir, amb morter preparat 1: 6, i / pp de brancals i llindes , peces en cantells de forjat adherides amb morter Sika d'alta adherència i rejuntat igual a la resta. Separació entre suports de formigó i fabrica amb 1 cm de poliestirè expandit. Col·locació de grapes de rodó d = 6 mm galvanitzat de reconeguda marca, tipus beton o similar, en lligat de fabrica i pilars, sis per planta i pilar, armadura tipus Murfor, amb una quantia de 2,67 ml / m2 cada 30cm, fins i tot peces especials de cantonada, S'inclou la formació de juntes de dilatació , amb peçes especials de moviment que tindran un dels seus extrems recobert per una funda de plastic, per evitar la seva adherència amb el morter poder permetre el moviment horitzontal en el pla del mu seguint les especificacions tècniques de la casa, angulars LPN 40.4 espirrotado a forjat cada 30 cm en fulls de façana on sigui necessari. Ataconat de nafres amb morter i amb guix contra forjat per les dues cares, en última filada, mitjans auxiliars d'elevació, transport, peces especials, folrat d'estructura, biaixos i sortints, carregadors metalicos i angulars en vols de xapa de 5	Rend.:	1,000	21,05	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

mm., Miniada , completa i acabada segons planols. S'inclou en petos la pp de mochetasde 1x1 peu cada 3 m. Es dedueixen tots els buits. S'inclou p.p. de carregadors metàl·lics i / o penjades en façana, formats a base de xapa plegada (2 plecs amb trencaaigües) 4 mm de gruix i desenvolupament aproximat de 30 cm, fins i tot ancoratges, espatlles de suport (15 cm a cada costat) desmembrats, angulars 60.60 soldats en reforços quan la llum supera 1,10 m, tirants de platina 30.3 a cant de forjat amb Jabalcón en zones despenjades i correguts de planta primera, tot en acer GALVANITZAT amb imprimació washprimer i 2 mans d'esmalt, color a escollir per DF i segons detall de D.F , formació de brancals, replantejaments, talls i la neteja i tractament especial que requereixi el parament un cop acabat. Acabat del parament amb tolerancies màximes per a posterior aplicació de revestiment tipus SATE, planeitat exigida pel tipus de revestiment.. Inclou part propotcional de mitjans auxiliars per treballs a més de 3 m d'alçada.
Segons norma NTE-PTL, NBE-FL-90,

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B61Z22UA	u	Trabazón de paredes con conector de alambre de acero inoxidable de diámetro 4 mm en forma de Z, del tipo Murfor de la Casa Plakabeton, para traba de paredes	1,660	x	0,62000	=	1,02920	
	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	0,010	x	117,23415	=	1,17234	
					Subtotal:			2,20154	2,20154
Partides d'obra									
	E612BR1V	m2	Paret de tancament i divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2,, de massa mínima 250 kg / m2, fonoabsorvent, segons NBE-CA per a revestir, amb morter preparat 1: 6, i / pp de brancals i llindes , peces en cantells de forjat adherides amb morter Sika d'alta adherència i rejuntat igual a la resta. Separació entre suports de formigó i fabrica amb 1 cm de poliestirè expandit. Col·locació de grapes de rodó d = 6 mm galvanitzat de reconeguda marca, tipus beton o similar, en lligat de fabrica i pilars, sis per planta i pilar, armadura tipus Murfor, amb una quantia de 2,67 ml / m2 cada 30cm, fins i tot peces especials de cantonada, S'inclou la formació de juntes de dilatació , amb peçes especials de moviment que tindran un dels seus extrems recobert per una funda de plastic, per evitar la seva adherència amb el morter poder permetre el moviment horitzontal en el pla del mu seguint les especificacions tècniques de la casa, angulars LPN 40.4 espirrotado a forjat cada 30 cm en fulls de façana on sigui necessari. Ataconat de nafres amb morter i amb guix contra forjat per les dues cares, en última filada, mitjans auxiliars d'elevació, transport, peces especials, folrat d'estructura, biaixos i sortints, carregadors metalicos i angulars en vols de xapa de 5 mm., Miniada ,	1,000	x	18,84777	=	18,84777	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			completa i acabada segons planols. S'inclou en petos la pp de mochetasde 1x1 peu cada 3 m. Es dedueixen tots els buits. S'inclou p.p. de carregadors metàl·lics i / o penjades en façana, formats a base de xapa plegada (2 plecs amb trencaaigües) 4 mm de gruix i desenvolupament aproximat de 30 cm, fins i tot ancoratges, espatlles de suport (15 cm a cada costat) desmembrats, angulars 60.60 soldats en reforços quan la llum supera 1,10 m, tirants de platina 30.3 a cant de forjat amb Jabalcón en zones despenjades i correguts de planta primera, tot en acer GALVANITZAT amb imprimació washprimer i 2 mans d'esmalt, color a escollir per DF i segons detall de D.F , formació de brancals, replantejaments, talls i la neteja i tractament especial que requereixi el parament un cop acabat. Acabat del parament amb tolerancies màximes per a posterior aplicació de revestiment tipus SATE, planeitat exigida pel tipus de revestiment. Segons norma NTE-PTL, NBE-FL-90,			
				Subtotal:	18,84777	18,84777
				COST DIRECTE		21,04931
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,04931
P-59	E6524B5A	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 135 mm, muntants cada 400 mm de 76 mm d'amplària i canals de 76 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament. Muntatge a més de 3 m alçada de parament. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Inclou part proporcional de materials, cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, etc així com ancoratges per a canals en sòl i sostre, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc o qualitat de terminació Nivell 2 (Q2) per terminacions estàndard de pintura o paper pintat normal (a definir en projecte), amb previssió d'enllatat entre rastrells per suport de fixació d'elements. Ànima amb Llana mineral ISOVER ARENA PLENUM o similar, constituït per un plafó semirígid de llana mineral revestit per ambdues cares per una làmina d'alumini reforçat de 80 mm de gruix complint la norma UNE EN 13162 Productes Aïllants tèrmics-acustics per a aplicacions en l'edificació amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m • K), classe de reacció al foc B-s1, d0 i codi de designació MW-eN 13162-T3-Z100-AFr5. Muntatge segons norma UNE 102.043: 2013 i requisits del CTE-DB HR, per aillament acústic 60 dB A Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: - Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen - Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50% - Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, remats, entregues.	Rend.:	1,000	34,62	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	16,64000	=	8,32000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	14,79000	=	1,77480	
					Subtotal:			10,09480	10,09480
Materials									
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	0,87000	=	0,69600	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,38000	=	0,17860	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	1,58000	=	0,18960	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	6,93000	=	4,98960	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,12000	=	0,72000	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,000	x	4,26000	=	8,52000	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,998	x	0,88000	=	0,87824	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000	=	0,20000	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	5,350	x	0,91000	=	4,86850	
	B6252256	m2	Llana mineral ISOVER ARENA PLENUM constituït per un plafó semirígid de llana mineral Arena, revestit per ambdues cares per una làmina d'alumini reforçat de 80 mm de gruix complint la norma UNE EN 13162 Productes Aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m • K), classe de reacció al foc B-s1, d0 i codi de designació MW-eN 13162-T3-Z100-AFr5.	1,000	x	3,13000	=	3,13000	
					Subtotal:			3,13000	3,13000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15142
				COST DIRECTE					34,61676
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,61676

P-60 E66AAI1 u Portes enrasada per armari instal·lacions, EI2 60-C5, format per dues portes practicables 70 cm i 275 cm d'alçada total,folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc , 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra. Rend.: 1,000 703,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	16,64000	=	6,65600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	14,79000	=	5,91600	
					Subtotal:			12,57200	12,57200
Materials									
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 16 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos .PP premarc	5,700	x	67,69000	=	385,83300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BASA71X2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum aproximada de 70x295 cm, preu alt	1,500	x	176,67000	=	265,00500	
	ETARSSTO	Ut	Ensamblatge d'elemnst de parament HPL, per conformar porta acustica segons eleemnts descrits, amb fixació, rstrells, muntatge d'elements acustics , ferratges ocults, toc toc d'apertura senyalitzada. Partida completrta per al correcte funcionament del parament porta-acústica.	0,300	x	131,41000	=	39,42300	
					Subtotal:			304,42800	304,42800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18858
				COST DIRECTE					703,02158
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					703,02158

P-61	E66AAI2	u	Portes enrasada per armari instal·lacions, EI2 60-C5, format per dues portes practicables 66 cm i 315 cm d'alçada total,folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc , 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra.	Rend.:	1,000	703,02	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	16,64000	=	6,65600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	14,79000	=	5,91600	
					Subtotal:			12,57200	12,57200
Materials									
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 16 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos .PP premarc	5,700	x	67,69000	=	385,83300	
	BASA71X2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum aproximada de 70x295 cm, preu alt	1,500	x	176,67000	=	265,00500	
	ETARSSTO	Ut	Ensamblatge d'elemnst de parament HPL, per conformar porta acustica segons eleemnts descrits, amb fixació, rstrells, muntatge d'elements acustics , ferratges ocults, toc toc d'apertura senyalitzada. Partida completrta per al correcte funcionament del parament porta-acústica.	0,300	x	131,41000	=	39,42300	
					Subtotal:			304,42800	304,42800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18858
				COST DIRECTE					703,02158
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					703,02158

P-62	E66AAI3	u	Conjunt de portes enrasades per armari d'instal·lacions i panells laterals, EI2 60-C5, conjunt format per 4 fulles batents i 6 panells per un buit d'obra de 255x594 cm, folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc, 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura	Rend.:	1,000	1.888,78	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

es comprvaran en obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	16,64000	=	33,28000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	14,79000	=	29,58000	
					Subtotal:			62,86000	62,86000
Materials									
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 16 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos .PP premarc	15,000	x	67,69000	=	1.015,35000	
	BASA71X2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum aproximada de 70x295 cm, preu alt	2,500	x	176,67000	=	441,67500	
	ETARSSTO	Ut	Ensamblatge d'elemnst de parament HPL, per conformar porta acustica segons eleemnts descrits, amb fixació, rstrells, muntatge d'elements acustics , ferratges ocults, toc toc d'apertura senyalitzada. Partida completrta per al correcte funcionament del parament porta-acústica.	2,800	x	131,41000	=	367,94800	
					Subtotal:			809,62300	809,62300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,94290
				COST DIRECTE					1.888,77590
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.888,77590

P-63 E66AGB12 u Mòdul frontal i divisori de cabina sanitària format per una porta practicable 70-80 cm, variable, i lateral fix variable d'amplària menor +- 90 cm, i 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra.

Rend.: 1,000 737,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	16,64000	=	16,64000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	14,79000	=	14,79000	
					Subtotal:			31,43000	31,43000
Materials									
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 16 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos .PP premarc	9,600	x	67,69000	=	649,82400	
	B66ZA000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer	2,000	x	27,85000	=	55,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			inoxidable				
				Subtotal:		705,52400	705,52400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,47145
				COST DIRECTE			737,42545
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			737,42545

E71387RK m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-1 segons la norma UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 4.1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil — Rend.: 1,000 — 8,60 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	14,79000	=	1,47900	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	16,64000	=	1,66400	
					Subtotal:			3,14300	3,14300
Materials									
	B71190R0	m2	Doble làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	1,100	x	4,42000	=	4,86200	
	B7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,100	x	0,50000	=	0,55000	
					Subtotal:			5,41200	5,41200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04715
				COST DIRECTE					8,60215
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,60215

E713KA98 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-6 segons la norma UNE 104402 de dues làmines, de densitat superficial 7,2 kg/m2 formada per làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40 FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherides entre elles en calent i col·locades sobre capa separadora amb geotèxtil — Rend.: 1,000 — 13,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	16,64000	=	2,49600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	14,79000	=	2,21850	
					Subtotal:			4,71450	4,71450
Materials									
	B7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,100	x	0,50000	=	0,55000	
	B7114090	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	2,200	x	3,84000	=	8,44800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	8,99800	8,99800
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,07072
			COST DIRECTE		13,78322
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,78322

P-64 E776ACAC m2 Membrana no adherida amb làmina mitjançanat làmina auxiliar per murs, tipus Tyvek o similar, per impermeabilització d'arranca de peces ceramiques, material HD-PD, resistencia a penetració <0.1 m2/m2h. de 600 micres de gruix, i treansmissió de vapor d'aigua 0.035 m. Inclou elements especial juntes, solaps i segellat., col·locada — Rend.: 1,000 — 3,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	16,64000	=	1,66400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	14,79000	=	1,47900	
	BASDRRST	m2	Membrana no adherida amb làmina mitjançanat làmina auxiliar per murs, tipus Tyvek o similar, per impermeabilització d'arranca de peces de cara vista, material HD-PD, resistencia a penetració <0.1 m2/m2h. de 600 micres de gruix, i treansmissió de vapor d'aigua 0.035 m. Inclou elements especial juntes, solaps i segellat., col·locada	0,300	x	1,49000	=	0,44700	
			Subtotal:					0,44700	0,44700
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,04715
			COST DIRECTE						3,63715
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,63715

E7883202 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes — Rend.: 1,000 — 3,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	13,92000	=	0,97440	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,070	/R x	16,64000	=	1,16480	
			Subtotal:					2,13920	2,13920
Materials									
	B7Z24000	kg	Emulsión bituminosa, tipo ED	2,200	x	0,48000	=	1,05600	
			Subtotal:					1,05600	1,05600
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,03209
			COST DIRECTE						3,22729
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,22729

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	E7A24A0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	Rend.:	1,000			0,86	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	14,79000 =	0,22185		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	16,64000 =	0,49920		
					Subtotal:		0,72105		0,72105
Materials									
	B7711A00	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	1,100	x	0,12000 =	0,13200		
					Subtotal:		0,13200		0,13200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01082
				COST DIRECTE					0,86387
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,86387
	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.:	1,000			1,57	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	14,79000 =	0,29580		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	16,64000 =	0,66560		
					Subtotal:		0,96140		0,96140
Materials									
	B7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	1,100	x	0,54000 =	0,59400		
					Subtotal:		0,59400		0,59400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01442
				COST DIRECTE					1,56982
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,56982
	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	Rend.:	1,000			0,97	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	14,79000 =	0,22185		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	16,64000 =	0,49920		
					Subtotal:		0,72105		0,72105
Materials									
	B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,22000 =	0,24200		
					Subtotal:		0,24200		0,24200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01082
COST DIRECTE			0,97387
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,97387

P-65 E7C124A0 m2 Aïllament tèrmic a l'interior de la fulla exterior, en façana de doble fulla de fàbrica per revestir, amb panell semirígid de llana de roca volcànica Fixrock Eco ´´ROCKWOOL´´, o similar segons UNE-EN 13162, no revestit, de 40 mm de gruix , resistència tèrmica 1,05 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,037 W/(mK). Col·locació en obra: al màxim, amb morter adhesiu Fixrock ´´GRUP PUMA´´. Fins i tot cinta autoadhesiva per a segellat de juntes. Rend.: 1,000 11,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	13,92000	=	0,41760	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	16,64000	=	0,99840	
			Subtotal:					1,41600	1,41600
Maquinària									
	CGSTSRD	h	Mezcladora-bombeadora para morteros y yesos proyectados, de 3 m³/h.	0,500	/R x	7,77000	=	3,88500	
	BGFTRSRS	m2	Panel semirrígido de lana de roca volcánica Fixrock Eco ´´ROCKWOOL´´, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,05 m²K/W, conductividad térmica 0,037 W/(mK), Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, densidad 28 kg/m³, capacidad de absorción de agua a corto plazo <=1 kg/m², calor específico 840 J/kgK y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1.	1,050	x	4,27000	=	4,48350	
	BSFDRSRT	kg	Mortero hidráulico, Fixrock ´´GRUPO PUMA´´, color gris, compuesto de cemento de alta resistencia, áridos seleccionados, aditivos y resinas sintéticas, para la fijación y el revestimiento de paneles de fibra de vidrio y lana de roca en paramentos verticales, tipo GP, según UNE-EN 998-1.	8,000	x	0,26000	=	2,08000	
	BSFSTSAS	ml	Cinta autoadhesiva para sellado de juntas	0,400	x	0,29000	=	0,11600	
			Subtotal:					6,67950	6,67950

COST DIRECTE		11,98050
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,98050

E7C26501 m2 Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, de 1,4 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell llis, col·locades no adherides Rend.: 1,000 5,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	13,92000	=	0,41760	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	16,64000	=	0,99840	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1,41600	1,41600
Materials								
	B7C2F500	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons, UNE-EN 13163 de 50 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, d'1,4 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell llis	1,050	x 3,60000 =	3,78000		
				Subtotal:			3,78000	3,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02124
				COST DIRECTE				5,21724
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,21724

	E7C28401	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 200 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, (2 plaques creuades, total 100mm), de 1,2 m2.K/W de resistència tèrmica cadascuna , amb cares de superfície llisa i cantell llis, col·locades no adherides	Rend.:	1,000		7,38	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	13,92000 =	0,41760	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	16,64000 =	0,99840	
				Subtotal:			1,41600	1,41600
Materials								
	B7C28400	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons, UNE-EN 13163 de 50 mm de gruix, de 200 kPa de tensió a la compressió, d'1,2 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell llis	1,050	x 5,66000 =	5,94300		
				Subtotal:			5,94300	5,94300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02124
				COST DIRECTE				7,38024
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,38024

P-66	E7C34L01	m2	Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 45 kg/m3, autoextingible, de 40 mm de gruix, col·locades no adherides	Rend.:	1,000		6,52	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	13,92000 =	0,41760	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	16,64000 =	0,99840	
				Subtotal:			1,41600	1,41600
Materials								
	B7C34L00	m2	Placa d'escuma de poliuretà de densitat 45 kg/m3, autoextingible de 40 mm de gruix	1,050	x 4,84000 =	5,08200		
				Subtotal:			5,08200	5,08200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02124
COST DIRECTE			6,51924
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,51924

P-67 E7C3SCSC m2 Suministre i col·locació de làmina impermeabilitzant de polietilè Schlüter Kerdi roll de 1 x 30 mts Schlüter-KERDI , o similar, capa d'impermeabilització compost de polietilè flexible i es proporciona en ambdós costats d'un geotèxtil especial que garanteixen la placa d'ancoratge a l'adhesiu per a cabat de paviment. Per facilitar el tall la fulla és previst mà d'una quadrícula imprès, també, Mostra la quantitat de material restant e indica l'amplada de superposició mínim de 5 cm per a una fàcil instal·lació.
Inclou accessoris tipus full Kerdi , impermeabilització fulla adjunta al suport amb un adhesiu adequat per a la col. locació de paviment acabat. els quadres es col·loquen directament sobre la capa prima de paper d'alumini Kerdi. També podeu posar capes de guix o altres materials de revestiment.
La fulla Kerdi-200 és un bri d'impermeabilització de polietilè amb un valor de difusió del vapor d'aigua de Sd = 5, 15M..La fulla Kerdi també ells impermeabilitzar les zones exposades a nivells d'humitat entre 0 i C, de conformitat de la tècnica de full de l'Associació del sector de la construcció a Alemanya, el ZDB. Aplicaió especifica en els elements descrits.

Rend.: 1,000 — 7,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	13,92000	=	0,55680	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	16,64000	=	1,33120	
	BNHYUUYT	m2	Làmina impermeabilitzant de polietilè Schlüter Kerdi roll de 1 x 30 mts Schlüter-KERDI , o similar, capa d'impermeabilització compost de polietilè flexible i es proporciona en ambdós costats d'un geotèxtil especial que garanteixen la placa d'ancoratge a l'adhesiu per a cabat de paviment. Per facilitar el tall la fulla és previst mà d'una quadrícula imprès, també, Mostra la quantitat de material restant e indica l'amplada de superposició mínim de 5 cm per a una fàcil instal·lació. Inclou accessoris tipus full Kerdi , impermeabilització fulla adjunta al suport amb un adhesiu adequat per a la col. locació de paviment acabat. els quadres es col·loquen directament sobre la capa prima de paper d'alumini Kerdi. També podeu posar capes de guix o altres materials de revestiment. La fulla Kerdi-200 és un bri d'impermeabilització de polietilè amb un valor de difusió del vapor d'aigua de Sd = 5, 15M..La fulla Kerdi també ells impermeabilitzar les zones exposades a nivells d'humitat entre 0 i C, de conformitat de la tècnica de full de l'Associació del sector de la construcció a Alemanya, el ZDB. Aplicaió especifica en els elements descrits.Inclou cintes, pastes, mitjescanyes, segellats, i part proporcional de desaigües i enntrega amb canaletes.	1,000	x	5,64000	=	5,64000	
						Subtotal:		5,64000	5,64000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02832
			COST DIRECTE			7,55632
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,55632

P-68 E7C4A240 m2 Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana de vidre i una membrana acústica, de 80 mm de gruix,tipus PKB2 , o similar, , col·locada, per al´llament acústic en paraments vericals i horitzontals garantins absorcio de 60 db — Rend.: 1,000 — 8,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	13,92000	=	0,41760	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	16,64000	=	0,99840	
					Subtotal:			1,41600	1,41600
Materials									
	B7C4A240	m2	Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana de vidre i una membrana acústica, de 80 mm de gruix,tipus PKB2 , o similar, , col·locada, per al´llament acústic en paraments vericals i horitzontals garantins absorcio de 60 db	1,020	x	6,64000	=	6,77280	
					Subtotal:			6,77280	6,77280
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02124
			COST DIRECTE						8,21004
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,21004

P-69 E7D69TK0 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm — Rend.: 1,000 — 34,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	16,64000	=	12,81280	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	14,79000	=	1,10925	
					Subtotal:			13,92205	13,92205
Materials									
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	10,59000	=	1,80136	
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	8,77000	=	18,87743	
					Subtotal:			20,67879	20,67879
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20883
			COST DIRECTE						34,80967
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						34,80967

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-70	E811A2Q2	m2	Arrebossat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter hidròfug , segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat	Rend.:	1,000		7,51	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,170	/R x	13,92000	=	2,36640	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,170	/R x	16,64000	=	2,82880	
					Subtotal:			5,19520	5,19520
Maquinària									
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,340	/R x	3,12000	=	1,06080	
					Subtotal:			1,06080	1,06080
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,00705	x	1,13000	=	0,00797	
	B8IUIUYT	t	Morter de ciment hidrpfug segons norma UNE-EN 998-1, de granulometria <= 1 mm, en sacs	0,020	x	55,89000	=	1,11780	
					Subtotal:			1,11780	1,11780
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,12988
			COST DIRECTE						7,51165
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,51165

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-71	E811A6Q2	m2	Arrebossat projectat, remolinat i reglejat, sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment hidròfug, remolinat. Inclou humitejat de suport, mallatex en discontinuïtats, SIKA-LATEX en elements de formigó, formació de mitja canya amb recrescut en arestes verticals i entrega entre paviment i soste, bastida , curat i neteja.	Rend.:	1,000		11,66	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,92000	=	2,08800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	16,64000	=	4,16000	
					Subtotal:			6,24800	6,24800
Maquinària									
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,410	/R x	3,12000	=	1,27920	
					Subtotal:			1,27920	1,27920
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,00705	x	1,13000	=	0,00797	
					Subtotal:			0,00797	0,00797
Partides d'obra									
	H1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals,	0,250	x	4,68666	=	1,17167	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Inclou repercussió de lloguer diari pels treballs.						
	B81111CE	t	Morter de ciment hidròfug, segons norma UNE-EN 998-1, de granulometria <= 1 mm, en sacs	0,02205	x	56,01000	=	1,23502	
	BO1011SE	ut	Repercussió de morters especials tipus Sika, mallatex, arestes mallatex en discontinuïtats, SIKA-LATEX en elements de formigó, formació de mitja canya amb recrescut en arestes verticals i entrega entre paviment i soste, bastida , curat i neteja.	1,000	x	1,56000	=	1,56000	
					Subtotal:			2,79502	2,79502
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,15620
				COST DIRECTE					11,65806
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,65806

P-72 E811ACC2 m2 Arrebossat projectat, remolinat i reglejat, sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment hidròfug, remolinat. Inclou humitejat de suport, mallatex en discontinuïtats en la totalitat del parament, SIKA-LATEX en elements de formigó, formació d' arestes verticals i elements despenjats, allisat de parament arrebossat amb capa de morter estuc mineral deformable tipus Coteterm o similar, Estuco flexible, liso bastida , curat i neteja. Rend.: 1,000 12,32 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	16,64000	=	2,49600	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,92000	=	2,08800	
					Subtotal:			4,58400	4,58400
Maquinària									
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,410	/R x	3,12000	=	1,27920	
					Subtotal:			1,27920	1,27920
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,00705	x	1,13000	=	0,00797	
					Subtotal:			0,00797	0,00797
Partides d'obra									
	H1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Inclou repercussió de lloguer diari pels treballs.	0,250	x	4,68666	=	1,17167	
	B81111CE	t	Morter de ciment hidròfug, segons norma UNE-EN 998-1, de granulometria <= 1 mm, en sacs	0,02205	x	56,01000	=	1,23502	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BO1011SE	ut	Repercussió de morters especials tipus Sika, mallatex, arestes mallatex en discontinuïtats, SIKA-LATEX en elements de formigó, formació de mitja canya amb recrescut en arestes verticals i entrega entre paviment i soste, bastida , curat i neteja.	1,000	x	1,56000	=	1,56000	
	BTRSTRAR	m2	Enllissat del parament amb capa de morter estuc mineral deformable tipus Coteterm o similar, Estuco flexible, liso bastida , tipus CEF PT ESTUCO curat i neteja	1,000	x	2,37000	=	2,37000	
					Subtotal:			5,16502	5,16502
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,11460
			COST DIRECTE						12,32246
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						12,32246

P-73 E811CSCS m2 M2. Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior de Façanes amb el sistema integral Coteterm o similar, EPS Blanc, amb nº DITE 06/0089 emès per I. E. TORROJA, depenent de la tipologia de l'arrencada, per perfil d'arrencada ´´Coteterm Perfil d'arrencada´´, incloent les peces de muntatge ´´Coteterm kit de muntatge del perfil d'arrencada´´ i llistó amb malla ´´Coteterm Goteró Comp. Perfil Arrencada PVC´´, rebut tot amb morter adhesiu ´´Coteterm M color blanc ´´. Enganxat de les plaques d'aïllament tèrmic de 80 mm de gruix´´ Coteterm Placa EPS BCO ´´blanc, amb ? = 0,037 W / mK, adherides al suport prèviament net de pols i greixos mitjançant el morter adhesiu ´´Coteterm M ´´sobre la placa cobrint un mínim de superfície d'enganxat del 40% (seguint instruccions del fabricant). Polit de les superfícies per eliminar rebaves en unions i regularitzar cantonades. Col·locació de Espigues ´´Coteterm Ancoratge ´´de 95 mm longitud, a raó de 6 espigues mínim per m2, seguint instruccions del fabricant. Col·locació de reforços en cantonades ´´Coteterm Perfil Cantonada PVC mes Malla´´, de malles de reforç ´´Coteterm Malla STD 167´´ de 20x40cm en diagonal en les 4 cantonades dels buits de finestra, de trencaaigües ´´Coteterm Perfil trencaaigües PVC´´, tots ells fixats amb morter adhesiu ´´Coteterm M´´. Enduriment superficial de les plaques mitjançant capa d'arrebossat de mínim 3 mm de gruix realitzada amb el morter adhesiu ´´Coteterm M´´ armat amb malla de fibra de vidre alcalirresistente ´´Coteterm Malla STD 167´´, solapada entre si 10 cm. Capa d'imprimació amb ´´Coteterm Fons´´. Acabat final amb arrebossat decoratiu natural deformable ´´Coteterm ACRYLIC´´ en textura de 1,2 mm, en color de referència sobre la carta de colors de Coteterm, aplicat manualment, seguint instruccions del fabricant, totalment instal·lat, inclús part proporcional 'accessoris Perfil rebaix decoratiu integrat al parament i petit material, aplicat per instal·lador, amb els mitjans auxiliars, bastides inclòs.
Inclou pp capa addicional de reforç al sistema Coteterm, seguint el DITE amb núm 06/0089 emès per I. E. TORROJA compost per capa d'arrebossat de mínim 3 mm de gruix realitzada amb el morter adhesiu ´´Coteterm M´´ blanc armat amb malla de fibra de vidre alcalirresistente, d'alta resistència a impactes ´´Coteterm MALLA antivandàlica 275 2C´´, sense efectuar solapaments en les unions. Col·locat en l'arrencada del sistema des del terra fins a una alçada de 2 m sobre les plaques de aïllament i abans d'efectuar la capa de reforç, a les zones susceptibles d'impactes.
Inclou, regularització previa amb morter per anivellament

Rend.: 1,000 73,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

del parament en cas de tolerancies excessives a fi i efecte de garantir planeitat perfecta en el parament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	13,92000	=	5,56800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	16,64000	=	5,82400	
					Subtotal:			11,39200	11,39200
Partides d'obra									
	H1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Inclou repercussió de lloguer diari pels treballs.	0,250	x	4,68666	=	1,17167	
	E811A6Q2	m2	Arrebossat projectat, remolinat i reglejat, sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment hidròfug, remolinat. Inclou humitejat de suport, mallatex en discontinuïtats, SIKA-LATEX en elements de formigó, formació de mitja canya amb recrescut en arestes verticals i entrega entre paviment i soste, bastida , curat i neteja.	0,100	x	11,65806	=	1,16581	
	BNSHSASF	ml	OPerfil decoratiu refos, perfil U encastat, amb malla solap revesriment. U tamany 1x1x2 cm	0,500	x	3,42000	=	1,71000	
	HBGTSREA	Ut	M2. Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior de Façanes amb el sistema integral Coteterm o similar, EPS Blanc, amb nº DITE 06/0089 emès per I. E. TORROJA, depenent de la tipologia de l'arrencada, per perfil d'arrencada ´´Coteterm Perfil d'arrencada´´, incloent les peces de muntatge ´´Coteterm kit de muntatge del perfil d'arrencada´´ i llistó amb malla ´´Coteterm Goteró Comp. Perfil Arrencada PVC´´, rebut tot amb morter adhesiu ´´Coteterm M color blanc ´´. Enganxat de les plaques d'aïllament tèrmic de 80 mm de gruix´´ Coteterm Placa EPS BCO ´´blanc, amb ? = 0,037 W / mK, adherides al suport prèviament net de pols i greixos mitjançant el morter adhesiu ´´Coteterm M ´´sobre la placa cobrint un mínim de superfície d'enganxat del 40% (seguint instruccions del fabricant). Polit de les superfícies per eliminar rebaves en unions i regularitzar cantonades. Col·locació de Espigues ´´Coteterm Ancoratge ´´de 95 mm longitud, a raó de 6 espigues mínim per m2, seguint instruccions del fabricant. Col·locació de reforços en cantonades ´´Coteterm Perfil Cantonada PVC mes Malla´´, de malles de reforç ´´Coteterm Malla STD 167´´ de 20x40cm en diagonal en les 4 cantonades dels buits de finestra, de trencaaigües ´´Coteterm Perfil trencaaigües PVC´´, tots ells fixats amb morter adhesiu ´´Coteterm M´´. Enduriment superficial de les plaques mitjançant capa d'arrebossat de mínim 3 mm de gruix realitzada amb el morter adhesiu ´´Coteterm M´´ armat amb malla de fibra de vidre alcalirresistente ´´Coteterm Malla STD 167´´, solapada entre si 10 cm. Capa d'imprimació amb ´´Coteterm Fons´´. Acabat final amb	1,000	x	57,48000	=	57,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

arrebossat decoratiu natural deformable ´´Coteterm ACRYLIC´´ en textura de 1,2 mm, en color de referència sobre la carta de colors de Coteterm, aplicat manualment, seguint instruccions del fabricant, totalment instal·lat, inclús part proporcional 'accessoris i petit material, aplicat per instal·lador, amb els mitjans auxiliars, bastides inclòs.
Inclou pp capa addicional de reforç al sistema Coteterm, seguint el DITE amb núm 06/0089 emès per I. E. TORROJA compost per capa d'arrebossat de mínim 3 mm de gruix realitzada amb el morter adhesiu ´´Coteterm M´´ blanc armat amb malla de fibra de vidre alcalirresistente, d'alta resistència a impactes ´´Coteterm MALLA antivandàlica 275 2C´´, sense efectuar solapaments en les unions. Col·locat en l'arrencada del sistema des del terra fins a una alçada de 2 m sobre les plaques de aïllament i abans d'efectuar la capa de reforç, a les zones susceptibles d'impactes.

Subtotal:		59,19000	59,19000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,28480
COST DIRECTE			73,20428
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,20428

P-74 E83E2J6B m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca. Muntatge a més de 3 m alçada de parament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, remats, entregues.

Rend.: 1,000 25,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	16,64000	=	3,32800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	14,79000	=	2,07060	
			Subtotal:					5,39860	5,39860
Materials									
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,38000	=	0,17860	
	B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	1,030	x	4,26000	=	4,38780	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	1,58000	=	0,18960	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	6,93000	=	4,98960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,12000	=	0,72000	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,000	x	4,26000	=	4,26000	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,500	x	0,91000	=	3,18500	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,88000	=	0,83600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000	=	0,20000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	0,87000	=	0,69600	
					Subtotal:			19,64260	19,64260
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08098
			COST DIRECTE						25,12218
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,12218

P-75 E83EA872 m P.9b/ Formació de calaix en sostre amb plaques de guix laminat de fins a 150cm d'alt i 150cm d'ample, format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou totes les estructures auxiliars necessàries per fixar-lo o per permetre el pas de les instal·lacions.
Criteri d'amidament: ml de calaix executat, amidat en aresta i descomptant tots els forats segons les especificacions de la DF. Rend.: 1,000 27,57 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	16,64000	=	8,32000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	14,79000	=	7,39500	
					Subtotal:			15,71500	15,71500
Materials									
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,030	x	0,88000	=	0,90640	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	5,000	x	0,91000	=	4,55000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,300	x	0,12000	=	0,03600	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	1,58000	=	0,18960	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,100	x	0,38000	=	0,03800	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,000	x	3,97000	=	3,97000	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,525	x	0,88000	=	0,46200	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,600	x	0,05000	=	0,08000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,600	x	0,87000	=	1,39200	
					Subtotal:			11,62400	11,62400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23573
COST DIRECTE		27,57473
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,57473

P-76 E83LTRA1 m2 Revestiment de parets i formació d'armaris amb placa panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de 20 mm , color llis a escollir per la DF, modulades a ± 900 mm, col·locades mitjançant sistema de fixació PANELTACK o similar i rastrells d'acer galvanitzat. Sistema de fixació ocult. Encolat amb adhesiu elàstic basat en polímers MS amb elasticitat permanent, òptima distribució de tensions, bona resistència a la humitat i agents exteriors, sense disolvents ni isodanats.
Inclou enrrassat amb parament de portes, paret sostre. formació escuadres, remats i elements necessaris per deixar totes les unitats acabades i correctament entregades amb els altres materials
Criteri d'amidament: m2 de superfície executada realment, descomptant tots els forats, amidada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 83,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	16,64000	=	8,32000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	14,79000	=	7,39500	
					Subtotal:			15,71500	15,71500
Materials									
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 16 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos .PP premarc	1,000	x	67,69000	=	67,69000	
					Subtotal:			67,69000	67,69000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23573
COST DIRECTE		83,64073
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		83,64073

P-77 E8432151 m2 Cel ras registrable de partícules tipus HERADESIGN Superfine color de HERAKLIT o similar, color BLANC, Placa i entramat omega BLANCA.
Amb entramat perfileria omega BALNCA amb cantell especial i suspensió autoanivelladora de barra roscada.
El preu inclou la part proporcional de tabiques laterals de qualsevol alcària per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres elements.

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%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells qu e normalment conformen la unitat.

Rend.: 1,000 32,74 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	16,93000	=	5,07900	
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	13,92000	=	0,97440	
					Subtotal:			6,05340	6,05340
Materials									
	B84ZB330	m2	Entramat metàl·lic omega BLANC amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, preu mitjà, per a cel ras de plaques de 60x60 cm	1,000	x	4,47000	=	4,47000	
	B8432153	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, fonoabsorbents, acabat de cara vista, de 120x60 cm i 35 mm de gruix, per a entramat ocult i amb cantell especial, color BLANC	1,050	x	21,07000	=	22,12350	
					Subtotal:			26,59350	26,59350
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09080
				COST DIRECTE					32,73770
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					32,73770

P-78 E843ADVZ m2 Fomracio d'estructura auxiliar per execucio de detall planol 12 ,ESTRUCTURA LLEUGERA DE SUPORT FALS SOSTRE PLANTA 1º esquema fals sostre planta primera, per ocultacio i subjeccio de les instal.lacions enplanta primera. (cel ras inclos en partida E844DXBD). Element compost per estructura metal.lica de tubs d'acer estructural, fixat amb plaques i pletines soldades entre si i cargolades a les encavallades de fusta existent. Element trapezoidal, de longitutd en seccio 300x112 cm, i element auxiliar de 160x150 cm (mesures a comprovar in situ). Element pintat per posterior forrat de cel ras. Totamnet acabat . Rend.: 1,000 59,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	13,92000	=	13,92000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	16,93000	=	16,93000	
					Subtotal:			30,85000	30,85000
Partides d'obra									
	K444F135	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a biguetes formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	7,000	x	1,77273	=	12,40911	
	K894GBJ0	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues	0,300	x	17,77279	=	5,33184	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			d'acabat						
	K43ZU010	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer S275JR, galvanitzat en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col·locat a l'obra	3,000	x	3,34135	=	10,02405	
					Subtotal:			27,76500	27,76500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,46275
				COST DIRECTE					59,07775
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					59,07775

P-79 E8442102 m2 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzada oculta amb perfils de 24 mm de base 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 . Rend.: 1,000 14,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	14,54000	=	2,90800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	16,93000	=	3,38600	
					Subtotal:			6,29400	6,29400
Materials									
	B84ZE510	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 24 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	2,99000	=	3,07970	
	B8442200	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzada oculta amb perfils de 24 mm de base 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 .	1,030	x	4,99000	=	5,13970	
					Subtotal:			8,21940	8,21940
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09441
				COST DIRECTE					14,60781
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,60781

P-80 E8443100 m2 Cel ras suspès continu de plaques de cartró guix llises tipus RIGITONE 8-15-20 Súper Activ'Air de IBERPLACO o similar, e=12,5mm, junts segellats, collat a estructura metàl·lica F-530 cada 600mm.
Inclou pp de peces especials per integrar lluminaries de diametres acord planols arquuitectura , planol 12, amb obertures variables diametre 0.96 m/0.36m/0.66m/0.45m. Registres idem material.
El preu inclou la part proporcional de tabiques laterals Rend.: 1,000 38,57 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de qualsevol alcària per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres elements.

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%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,368	/R x	16,64000	=	6,12352	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,115	/R x	14,79000	=	1,70085	
					Subtotal:			7,82437	7,82437
Materials									
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,020	x	0,91000	=	0,92820	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat GYPTONE RIGITONE 8-15-20 Súper Activ'Air de IBERPLACO o similar, e=12,5mm, juntsegellats, collat a estructura metàl·lica F-530 cada 600mm.	1,050	x	18,36000	=	19,27800	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	1,58000	=	0,18960	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,12000	=	0,48000	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	3,570	x	0,88000	=	3,14160	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,473	x	0,87000	=	0,41151	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,05000	=	0,09450	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	6,93000	=	1,24740	
	BJUSTDRT	ut	Peces especials per integrar lluminaries de diametres acord planols arquuitectura , planol 12, amb obertures variables diametre 0.96 m/0.36m/0.66m/0.45m. Registres idem material.	0,200	x	24,27000	=	4,85400	
					Subtotal:			4,85400	4,85400

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11737
COST DIRECTE			38,56655
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,56655

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-81 E844DXBD m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus Estàndard BA de Saint-Gobain Placo Ibérica o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb sistema de perfils de subjecció al sostre formada per canals i muntants col·locats cada 400 mm, per qualsevol alçària de sostre.
Inclou tots els elements del sistema necessaris per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres materials, així com la part proporcional de tancaments laterals de qualsevol alçària, cortiners i formació de altres geometries rectes o corbes. Inclou la formació de perímetres de cel rasos d'altres materials.
Criteri d'amidament: m2 de superfície horitzontal o inclinada realment executada amb deducció de totes les obertures i segons les especificacions de la DF. Les superfícies verticals no s'amiden, es consideren incloses en l'execució i en el preu. Rend.: 1,000 17,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,368	/R x	16,64000	=	6,12352	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,115	/R x	14,79000	=	1,70085	
			Subtotal:					7,82437	7,82437
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,12000	=	0,48000	
	B8411340	m2	Placa de guix laminat tipus Estàndard BA de Saint-Gobain Placo Ibérica o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA)	1,050	x	3,36000	=	3,52800	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	6,93000	=	1,24740	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	3,570	x	0,88000	=	3,14160	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	0,87000	=	0,41108	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,05000	=	0,09450	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	1,58000	=	0,18960	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,020	x	0,91000	=	0,92820	
			Subtotal:					10,02038	10,02038
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11737
			COST DIRECTE						17,96212
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						17,96212

P-82 E84ZG1D0 u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat Rend.: 1,000 41,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,92000	=	2,08800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	16,93000	=	5,07900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			7,16700	7,16700
Materials									
	B84ZG1D0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	34,38000	=	34,38000	
					Subtotal:			34,38000	34,38000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10751
					COST DIRECTE				41,65451
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,65451

P-83	E867F010	m2	Revestiment de paviment conductiu, tipus Toro SC de Tarkett o similar, sobre pasta allisadora inclosa en preu partida (segons plec de condicions fabricant).Paviment resistent, conductor i homogeni amb iQ PUR, excel·lents característiques de neteja i de resistència al desgast. Propietats conductores avançades mitjançant partícules de carbó negre que circulen pel producte i per un revestiment de carbó pur. Rotllos instal·lats amb adhesiu per paviments estàndard. Les llosetes i cordons de coure sempre requereixen adhesiu conductor. iQ PUR, que Tarkett ha creat, i la composició de matèries primeres ofereixen a iQ Toro SC les grans avantatges de paviments iQ durant el seu cicle de vida. iQ Toro SC .Disseny no direccional disponible en deu colors. Combinació de colors amb altres paviments homogenis de Tarkett. Entre les zones d'aplicació de iQ Toro SC,apte per a sales d'operacions, habitacions netes i zones similars.Inclou el segellat de les juntes amb materuial del propi paviment, idem textura i color. Inclou formació de mitges canyes, remats, peces especials per entrega mitja canya, solapament, junta, tipus cove former, per a posterior entrega homologada amb parament tipus Protecwall 2CR. Inclou, part proporcional de cinta de coure de 100cm de llarg sota cada unió transversal.	Rend.:	1,000	42,50	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	16,64000	=	2,49600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	14,79000	=	1,47900	
					Subtotal:			3,97500	3,97500
Materials									
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,300	x	2,07000	=	0,62100	
	BGTSRAES	m2	Revestiment de paviment conductiu, tipus Toro SC de Tarkett o similar, sobre pasta allisadora inclosa en preu partida (segons plec de condicions fabricant).Paviment resistent, conductor i homogeni amb iQ PUR, excel·lents característiques de neteja i de resistència al desgast. Propietats conductores avançades mitjançant partícules de carbó negre que circulen pel producte i per un revestiment de carbó pur. Rotllos instal·lats amb adhesiu per paviments estàndard. Les llosetes i cordons de coure sempre requereixen adhesiu conductor. iQ PUR, que Tarkett ha creat, i la composició de matèries primeres	1,000	x	31,53000	=	31,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			ofereixen a iQ Toro SC les grans avantatges de paviments iQ durant el seu cicle de vida. iQ Toro SC .Disseny no direccional disponible en deu colors. Combinació de colors amb altres paviments homogenis de Tarkett. Entre les zones d'aplicació de iQ Toro SC,apte per a sales d'operacions, habitacions netes i zones similars.Inclou el segellat de les juntes amb materuial del propi paviment, idem textura i color. Inclou formació de mitges canyes, remats, peçes especials per entrega mitja canya, solapament, junta, tipus cove former, per a posterior entrega homologada amb parament tipus Protecwall 2CR. Inclou, part proporcional de cinta de coure de 100cm de llarg sota cada unió transversal.						
	BFGSRTAR	m2	Capa fina de pasta anivelladora de terres Niveland 3 ´´GRUP PUMA´´, CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, de 2 mm de gruix, aplicada mecànicament, per regularització i anivellació de la superfície suport interior de formigó o morter, prèvia aplicació d'imprimació a base de copolímers acrílics en emulsió aquosa, Texture Fix-120 ´´GRUP PUMA´´, que actua com a pont d'unió	1,000	x	6,31000	=	6,31000	
					Subtotal:			37,84000	37,84000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05963
				COST DIRECTE					42,49563
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					42,49563
P-84	E894AXAA	m2	Pintat de superfícies revocades exteriors, verticals, horitzontals i inclinadads, mediamte pintura color Keim Soldadit o similar, pintura mineral de façanes altament especialitzada, basada en una combinació acreditada de lligants de sol de sílice i silicat potàssic, tres mans, segons especificacions del fabricant. Totalemnte executada amb mitjans auxiliars inclosos.	Rend.:	1,000				7,66 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,040	/R x	16,64000	=	0,66560	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	14,79000	=	0,73950	
	B89Z3258	m2	Pintat de superfícies revocades exteriors, verticals, horitzontals i inclinadads, mediamte pintura color Keim Soldadit, pintura mineral de façanes altament especialitzada, basada en una combinació acreditada de lligants de sol de sílice i silicat potàssic, tres mans, segons especificacions del fabricant. Totalemnte executada amb mitjans auxiliars inclosos.	1,000	x	6,25000	=	6,25000	
					Subtotal:			6,25000	6,25000
				COST DIRECTE					7,65510
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,65510

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-85	E894U001	m2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa aplicada a dues capes. Inclou preparació del parament i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	Rend.: 1,000	7,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,040	/R x	16,64000	=	0,66560	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,200	/R x	14,79000	=	2,95800	
					Subtotal:			3,62360	3,62360
Materials									
	B89ZU001	kg	Pintura anticarbonatación, monocomponente, a base de resinas acrílicas en dispersión aquosa	0,600	x	5,86000	=	3,51600	
					Subtotal:			3,51600	3,51600
						COST DIRECTE			7,13960
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,13960

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-86	E898ASDA	Ut	Unitat de rotulació troquelada sobre planxa d'alumini amb elements alfanumérica i de senyalectrica de placa de 50 x15 cm aprox, mida maxima 80 cm longitut , dels espais en lateral aces porta, de dimensions segons planols alçats de projecte	Rend.: 1,000	6,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BGTRARST	uT	Unitat de rotulació troquelada sobre planxa d'alumini amb elements alfanumérica i de senyalectrica de placa de 50 x15 cm aprox, mida maxima 80 cm longitut , dels espais en lateral aces porta, de dimensions segons planols alçats de projecte	1,000	x	6,76000	=	6,76000	
					Subtotal:			6,76000	6,76000
						COST DIRECTE			6,76000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,76000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-87	E898DSAV	Ut	Retolacio baix relleu en parament de façana, mesures totals estimades 5x1.5 m en acces, BIBLIOTECA SANT BARTOMEU, retoil.luminat segons planols alçats 9 .	Rend.: 1,000	1.668,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,170	/R x	16,64000	=	2,82880	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,085	/R x	14,79000	=	1,25715	
	BDFRSTSR	ut	Tira led RGB o similar, ip65 per alimentacio de retol acces a Biblioteca. Totalment conectat al quadre.	1,000	x	451,39000	=	451,39000	
	BDFSRTSY	ut	Retolacio baix relleu en parament de façana, mesures totals estimades 5x1.5 m en acces,amb refoç en calent de parament SATE	1,000	x	1.213,42000	=	1.213,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		1.664,81000	1.664,81000
			COST DIRECTE			1.668,89595
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.668,89595

P-88 E898E240 m2 Pintat de parament horitzontal exterior de ciment o aquapanel , amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat — Rend.: 1,000 — 4,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	16,64000	=	2,08000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	14,79000	=	0,22185	
			Subtotal:					2,30185	2,30185
Materials									
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	0,5508	x	3,64000	=	2,00491	
			Subtotal:					2,00491	2,00491
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03453
			COST DIRECTE						4,34129
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,34129

P-89 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat — Rend.: 1,000 — 3,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	16,64000	=	1,66400	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	14,79000	=	0,14790	
			Subtotal:					1,81190	1,81190
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,398	x	2,52000	=	1,00296	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	3,17000	=	0,48501	
			Subtotal:					1,48797	1,48797
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02718
			COST DIRECTE						3,32705
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,32705

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-90	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000	3,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	16,64000	=	2,08000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	14,79000	=	0,22185	
					Subtotal:			2,30185	2,30185
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	3,17000	=	0,48501	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,398	x	2,52000	=	1,00296	
					Subtotal:			1,48797	1,48797
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03453
			COST DIRECTE						3,82435
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,82435

P-91	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	7,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	16,64000	=	3,32800	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	14,79000	=	0,73950	
					Subtotal:			4,06750	4,06750
Materials									
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	8,19000	=	1,67076	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	7,73000	=	1,97115	
					Subtotal:			3,64191	3,64191
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06101
			COST DIRECTE						7,77042
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,77042

	E89BQDQ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de planxa, dues cares, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	Rend.: 1,000	5,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	14,79000	=	0,59160	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,050	/R x	16,64000	=	0,83200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		1,42360		1,42360
Materials									
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,408	x	6,66000	=	2,71728	
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,204	x	5,60000	=	1,14240	
					Subtotal:		3,85968		3,85968
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02135
				COST DIRECTE					5,30463
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,30463

P-92 E8KABGSB m Ampit de planxa preformada d'alumini lacat (mínim 60 micres) d'1,2 mm de gruix i un dessenvolupament màxim de 45 cm , 2 plecs amb trencaïgues per un costat, col.locat amb fixacions mecàniques sobre paret d'obra inclòs l'arrebossat previ, segons detall de projecte. C.Ami.: m de corornament, talls, rematades i cavalcaments i junta segellada amb SIKA-FLEX en empalments, pp de preparació de la base de morter totalment realitzat i muntat segons plànols de detall. Segellat d'escopidor amb paraments de fàbrica de maó amb morter de ciment color / o Sikaflex (inclòs). Rend.: 1,000 36,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,25987526	/R x	13,92000	=	3,61746	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	16,64000	=	7,48800	
					Subtotal:			11,10546	11,10546
Materials									
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,040	x	1,58000	=	0,06320	
	D070I025	m3	Morter mixt de ciment portland, calç i sorra amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:2:10	0,003	x	117,38525	=	0,35216	
	BJURDRSE	ml	Ampit de planxa preformada d'alumini lacat (mínim 60 micres) d'1,2 mm de gruix i un dessenvolupament màxim de 50 cm , 4 plecs amb trencaïgues per un costat, col.locat amb fixacions mecàniques sobre paret d'obra inclòs l'arrebossat previ, pintat al foc, amb dues capes de protecció i tres d'acabat segons detall de projecte. C.Ami.: m de corornament	1,000	x	24,87000	=	24,87000	
					Subtotal:			24,87000	24,87000
Altres									
	A%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,000	% s	11,10500	=	0,11105	
					Subtotal:			24,98105	24,98105
				COST DIRECTE					36,50187
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,50187

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-93	E8KAI010	m	Escopidor de planxa preformada d'acer galvanitzat t (mínim 60 micres) d'1,2 mm de gruix i un dessenvolupament màxim de 50 cm i 4 plecs amb trencaïgues per dos costats, col.locat amb fixacions mecàniques sobre paret d'obra inclòs l'arrebossat previ, segons detall de projecte, pintat al foc color a definir per la DF. Inclou peces de transicio per a dilatacions.C.Ami.: m de corornament ,.talls, rematades i cavalcaments i junta segellada amb SIKA-FLEX en empalments, pp de preparació de la base de morter totalment realitzat i muntat segons plànols de detall. Segellat d'escopidor amb paraments de fàbrica de maó amb morter de ciment color / o Sikaflex (inclòs).	Rend.: 1,000	17,48	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	16,64000	=	6,65600	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,92000	=	2,78400	
					Subtotal:			9,44000	9,44000
Materials									
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,040	x	1,58000	=	0,06320	
	B8JAU010	m	Peça per a coronament de paret, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	1,050	x	7,17000	=	7,52850	
	D070I025	m3	Morter mixt de ciment portland, calç i sorra amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:2:10	0,003	x	117,38525	=	0,35216	
					Subtotal:			7,94386	7,94386
Altres									
	A%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,000	% s	9,44000	=	0,09440	
					Subtotal:			0,09440	0,09440
				COST DIRECTE					17,47826
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,47826

	E8L9TF5K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a llinda, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	Rend.: 1,000	11,85	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	16,64000	=	3,32800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	14,79000	=	2,95800	
					Subtotal:			6,28600	6,28600
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	10,66000	=	0,53300	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,12000	=	0,72000	
	B0CHTF5K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a llinda	1,071	x	3,94000	=	4,21974	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		5,47274	5,47274
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09429
			COST DIRECTE			11,85303
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,85303

P-94 E923AEFA m3 Replè de grava grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i compactat del mateix, Rend.: 1,000 11,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,92000	=	2,08800	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	14,39000	=	3,59750	
			Subtotal:					5,68550	5,68550
Maquinària									
	C133A030	h	Pisón vibrante dúplex de 1300 kg	0,150	/R x	7,58000	=	1,13700	
			Subtotal:					1,13700	1,13700
Materials									
	B0332300	t	Grava de cantera de piedra granítica, de 50 a 70 mm	0,450	x	10,71000	=	4,81950	
			Subtotal:					4,81950	4,81950
			COST DIRECTE						11,64200
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						11,64200

P-95 E936ACCC m2 Solera de 5 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat des de camió, acabat reglejat. inclou part proporcional de lamina de polietilé. Rend.: 1,000 6,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,92000	=	1,39200	
			Subtotal:					1,39200	1,39200
Materials									
	B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20	0,050	x	42,90000	=	2,14500	
			Subtotal:					2,14500	2,14500
Partides d'obra									
	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	1,57547	=	1,57547	
	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	1,000	x	0,97387	=	0,97387	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		2,54934	2,54934
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02088
			COST DIRECTE			6,10722
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,10722

P-96 E93A5570 m2 Llosa de 10 cm de gruix amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, encofrada muntada sobre geotextil separació de graves per sortida emergènica planta 1 recorregut evacuacio, acabat respatllat. Inclou execució de talls i juntes de dilatació, aixi com elements per fixació de passamà barana — Rend.: 1,000 — 9,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	13,92000	=	1,67040	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	16,64000	=	1,66400	
			Subtotal:					3,33440	3,33440
Materials									
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	0,75000	=	0,00788	
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1025	x	47,69000	=	4,88823	
	B0B34121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	0,95000	=	0,95000	
			Subtotal:					5,84611	5,84611
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,05002
			COST DIRECTE						9,23053
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,23053

P-97 E93AA3C0 m2 Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 — Rend.: 1,000 — 4,79 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,110	/R x	13,92000	=	1,53120	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	16,64000	=	1,33120	
			Subtotal:					2,86240	2,86240
Materials									
	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	0,03465	x	54,43370	=	1,88613	
			Subtotal:					1,88613	1,88613

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04294
			COST DIRECTE			4,79147
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,79147

P-98 E9C1442B m2 Paviment de TERRATZO micrograà e=4cm color fosc, a decidir per la DF. Rejuntat amb morter per polir i abrillar en obra. Peces de 40x40 cm Paviment de terratzo llis de gra micrograà, de 40x40 cm, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, per a ús interior intens.Inclou rejuntat, retacat i repas de juntes , amb colorant. Peces especials per a juntes de dilatació, color i gruix segons especificacions model i fabricant. 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 d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Rend.: 1,000 — 19,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	13,92000	=	0,69600	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	16,64000	=	1,66400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,105	/R x	14,79000	=	1,55295	
					Subtotal:			3,91295	3,91295
Materials									
	B9C14422	m2	Terratzo llis de micrograà, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens	1,040	x	10,67000	=	11,09680	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,605	x	0,69000	=	1,10745	
	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	0,050	x	57,88130	=	2,89407	
					Subtotal:			15,09832	15,09832
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05869
			COST DIRECTE						19,06996
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						19,06996

P-99 E9DBGDFV m2 Subministre i col·locació d'enrajolat de paraments verticals amb rajola de color blanc, de la casa Porcelanosa o similar, Ref. G261, Vetro Blanco, , de dimensions 31,6 x90x 9 cm, col·locat amb llana dentada amb morter adhesiu, tipus TECNOL FLEX GRIS, per paraments cartró guix, rejuntat amb material elàstic tipus JUNTATEC, de la casa FIXCER, recomanant pel fabricant color a escollir per la DF. Inclou part proporcional de peces especials de cantonada i encontres, amb peçes mitjacanya ,arestes, eficiencia bacteriana, totalment acabat

Rend.: 1,000 — 30,65 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	16,64000	=	2,49600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	14,79000	=	2,21850	
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	13,92000	=	0,83520	
					Subtotal:			5,54970	5,54970
Materials									
	B05A21JT	kg	Mortero para juntas de 0 a 16 mm., impermeable, resistente y elástico, tipo JUNTATEC, de color gris. Se mezcla con agua. Aplicar con llana de goma dura tipo FIX-ESPATULA. Dejar secar 15-30 minutos y limpiar con poca agua y esponja tipo FIX-LLANA LIMPIAR. (bolsas de 5 Kg. o sacos de 25 Kg.)	0,650	x	3,04000	=	1,97600	
	B0711TFG	kg	Cemento cola mono-componente, para la colocación de gres y gres porcelánico sobre la impermeabilización previa de HIDROELASTIC en piscinas y playas de piscina. Aplicar con llana dentada de diente 10mm. Macizar todas piezas con maza de goma. (consumo aprox.: 5 Kg./m2) (polvo: formatos de 25Kg.)	5,000	x	0,43000	=	2,15000	
	B0FQQ123	m2	Rajola ceramica de color per enrajolat de paraments verticals amb rajola de color blanc, de la casa Porcelanosa o similar, Ref. G261, Vetro Blanco, , de dimensions 31,6 x90x 9 cm, col·locat amb llana dentada amb morter adhesiu, tipus TECNOL FLEX GRIS, per paraments cartró guix, rejuntat amb material elàstic tipus JUNTATEC, de la casa FIXCER, recomanant pel fabricant color a escollir per la DF. Inclou part proporcional de peces especials de cantonada i encontres, amb peçes mitjacanya ,arestes, eficiencia bacteriana, totalment acabat	1,000	x	20,89000	=	20,89000	
					Subtotal:			20,89000	20,89000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	5,55000	=	0,08325	
					Subtotal:			20,97325	20,97325
				COST DIRECTE					30,64895
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					30,64895

E9G2G286	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-30/B/20/IV+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IV+E, col·locat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic	Rend.:	1,000	12,77	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,025	/R x	16,64000	=	0,41600	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	14,39000	=	0,71950	
					Subtotal:			1,13550	1,13550
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,028	/R x	18,57000	=	0,51996	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,040	/R x	3,95000	=	0,15800	
	C2005000	h	Regle vibratori	0,025	/R x	3,63000	=	0,09075	
					Subtotal:			0,76871	0,76871
Materials									
	B065EV6B	m3	Formigó HA-30/B/20/IV+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IV+E	0,150	x	51,33000	=	7,69950	
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,00525	x	384,15000	=	2,01679	
	BNNUSUSU	kg	Fibres d'acer conformades als extrems, per armat de soleres	1,000	x	1,13000	=	1,13000	
					Subtotal:			1,13000	1,13000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01703
				COST DIRECTE					12,76753
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,76753

P-100 E9JCDADA m2 Pelfut metàl·lic Abimat, o simialr, model Abi Combiflex fabricat amb perfils d'alumini units entre si d'una manera molt estable amb cable d'acer inoxidable de 2 mm de diàmetre, existint elements divisoris entre perfils en goma per evitar sorolls i moviment, fent aquest estora un dels més resistents i duradors del mercat.
Gruix total: 22 mm en moqueta i 25 mm amb raspalls, distància entre perfils:4 mm, perfils alumini, resistència i durabilitat a més de resistir les diferents condicions climatològiques (+ 90º C a -50º C), Tipus de raspalls: Nylon 6.6. (Poliamida)

Rend.: 1,000 — 101,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	16,64000	=	0,49920	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,030	/R x	14,79000	=	0,44370	
	BJUIIUSYT	m2	Pelfut metàl·lic Abimat, o simialr, model Abi Combiflex fabricat amb perfils d'alumini units entre si d'una manera molt estable amb cable d'acer inoxidable de 2 mm de diàmetre, existint elements divisoris entre perfils en goma per evitar sorolls i moviment, fent aquest estora un dels més resistents i duradors del mercat. Gruix total: 22 mm en moqueta i 25 mm amb raspalls, distància entre perfils:4 mm, perfils alumini, resistència i durabilitat a més de resistir les diferents condicions climatològiques (+ 90º C a -50º C), Tipus de raspalls: Nylon 6.6. (Poliamida)	1,000	x	100,59000	=	100,59000	
					Subtotal:			100,59000	100,59000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01414
				COST DIRECTE					101,54704
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					101,54704

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-101	E9U21BAD	m	Sòcol de terratzo PVC blanc, preu alt, de 10 cm d'alçària, amb fixacions i elements adhesius	Rend.:	1,000	9,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	14,79000	=	0,73950	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	16,64000	=	2,49600	
					Subtotal:			3,23550	3,23550
Materials									
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,1005	x	0,69000	=	0,06935	
	B9U21BA0	m	Sòcol de PVC blanc, preu alt, de 10 cm d'alçària	1,020	x	5,56000	=	5,67120	
	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	0,00105	x	57,88130	=	0,06078	
					Subtotal:			5,80133	5,80133
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04853
			COST DIRECTE						9,08536
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,08536

P-102	E9V2X001	M	Peça esglaó de paviment de terratzo del tipus Micro-gra model i color a eleguir per la DF, abujardado- llis, antilliscant, d'una sola peça, estesa i tabica conjunta i de mesura peça sensera, col·locat amb resines d'alta adherencia, tipos sika , d'altes prestacions, sobre escala esgraonada previament de formigó. inclou desbastat del parament a ocupar pel graó . Inclou p.p. de rodapeu del mateix material i colocacion.Inclou pp de rebaixat, polit i graellat de franja antilliscant en zona escales, i posterior aplicació de carburundum liquid.	Rend.:	1,000	27,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,117	/R x	13,92000	=	1,62864	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,271	/R x	16,64000	=	4,50944	
					Subtotal:			6,13808	6,13808
Materials									
	B9V2X001	M	Peça esglaó de paviment de terratzo del tipus Micro-gra model i color a eleguir per la DF, abujardat- llis, antilliscant, d'una sola peça, col·locat amb resines d'alta adherencia, tipus sika , d'altes prestacions, sobre escala esgraonada previament de formigó. inclou desbastat del parament a ocupar pel graó . Inclou p.p. de rodapeu del mateix material i colocacion.Inclou pp de rebaixat, polit i graellat de franja antilliscant en zona escales, i posterior aplicació de carburundum liquid.	1,020	x	16,90000	=	17,23800	
	B05B1001	KG	cemento rapido nr-20, en sacos	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	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	0,010	x	117,23415	=	1,17234	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	DBHGSTRS	ml	Subministre i col3locació de resines d'alta adherencia, tipus sika , d'altes prestacions, sobre escala esgraonada previament de formigó. inclou desbastat del parament a ocupar pel graó . Inclou p.p. de rodapeu del mateix material i colocacion.Inclou pp de rebaixat, polit i graellat de franja antilliscant en zona escales, i posterior aplicació de carburundum liquid.	1,000	x	3,07000	=	3,07000	
					Subtotal:		21,60034		21,60034
				COST DIRECTE					27,73842
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,73842

P-103 E9Z2A100 m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra — Rend.: 1,000 — 4,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	13,92000	=	0,69600	
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,200	/R x	16,64000	=	3,32800	
					Subtotal:			4,02400	4,02400
Maquinària									
	C2009000	h	Abrillantadora	0,120	/R x	1,58000	=	0,18960	
	C2007000	h	Polidora	0,200	/R x	1,89000	=	0,37800	
					Subtotal:			0,56760	0,56760
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06036
				COST DIRECTE					4,65196
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,65196

E9Z4AA16 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 — Rend.: 1,000 — 1,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	14,79000	=	0,14790	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,020	/R x	16,64000	=	0,33280	
					Subtotal:			0,48070	0,48070
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	0,81000	=	0,01458	
	D0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, elaborada a l'obra i manipulada a taller. Criteri 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.	1,000	x	1,07298	=	1,07298	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,08756	1,08756
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00721
				COST DIRECTE			1,57547
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,57547

P-104 EA27DFP7 u Porta tipus P-7 de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, si és enrasada, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa, de mides totals 70x210 cm, composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra.
Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini.
Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11.

Rend.: 1,000 408,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	19,67000	=	5,90100	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,350	/R x	16,95000	=	5,93250	
					Subtotal:			11,83350	11,83350
Materials									
	BBAIISUX	m2	Porta de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment 3, amb nucli de poliuretà extruït. Nucli de poliestirè . Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial fusta, color a escollir per la DF. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells.	1,800	x	163,90000	=	295,02000	
	BAGSTTRX	u	Ferratges y manetes adaptades, panys amb clau EO-S-C, MESTREJAT i tiradors tipus C100/CL200 de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes 4 ut per porta / pivotants, molles de retorn(1), tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sistemes d'obertura manuals , sistema de control, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, i placa senyalística d'acer inoxidable	1,000	x	101,92000	=	101,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini.

Subtotal:		101,92000	101,92000
COST DIRECTE			408,77350
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			408,77350

P-105 EA27GXP9 u Porta P-6 batent cega acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX, porta tipus EI2-C60, massissa, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa de mides pas totals 80x210 cm, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL. dos costats
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.
Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial fusta o similar, color a escollir per la DF. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada , plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, , sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi (instal·lacio i mecanisme inclos en la partida) placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini.
Les portes que tinguin continuïtat amb el revestiment de parets de HPL seran enrasades amb aquest.
Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11.

Rend.: 1,000 575,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	19,67000	=	7,86800	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	16,95000	=	8,47500	
			Subtotal:					16,34300	16,34300
Materials									
	BAQDPAX1	m2	Revestiment d'HPL per porta de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment 3. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial fusta, color a escollir per la DF. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells.	3,360	x	83,78000	=	281,50080	
	BASA71N2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	1,000	x	175,93000	=	175,93000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAGSTTRX	u	Ferratges y manetes adaptades, panys amb clau EO-S-C, MESTREJAT i tiradors tipus C100/CL200 de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes 4 ut per porta / pivotants, molles de retorn(1), tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sistemes d'obertura manuals , sistema de control, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini.	1,000	x	101,92000	=	101,92000	
					Subtotal:			101,92000	101,92000
				COST DIRECTE					575,69380
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					575,69380

P-106	EA27PGP8	u	Porta corredissa encastada tipus P-8 de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, amb nucli de poliuretà extruït, composta per una fulla corredissa, de mides pas totals 85x210. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte i en concret de bastiments interiors.Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada entre d'altres, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini. Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11.	Rend.:	1,000			549,37	€

				Unitats			Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R	x	16,95000	=	8,47500	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R	x	19,67000	=	8,85150	
	BBAFSRTS	Ut	Ferratges y manetes adaptades, panys amb clau EO-S-C, MESTREJAT i tiradors tipus C100/CL200 de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes 4 ut per porta / pivotants, molles de retorn(1), tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs d'acer inoxidable anti corrossio, extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sistemes d'obertura manuals , sistema de control, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol	1,000		x	101,70000	=	101,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			alçada, i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable.					
	BAFFARCC	u	Carcassa metàl·lica de xapa grecada, preparada per allotjar la fulla d'una porta corredissa simple, de fusta, de 850x210 cm i 5 cm de gruix màxim de fulla de porta, amb malla metàl·lica, de major altura i amplada que l'armadura, per al reforç de la trobada entre l'armadura i la paret, fixada a la carcassa amb clips; col·locació en paret de fàbrica per revestir amb morter o amb guix, de 9 cm de gruix total, incloent la fàbrica i el revestiment.	1,000	x	269,87000	= 269,87000	
	BAFFARSX	u	Porta corredissa de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, amb nucli de poliuretà extruït. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat interior i superficial fusta, color a escollir per la DF.	1,000	x	160,47000	= 160,47000	
					Subtotal:		532,04000	532,04000
							COST DIRECTE	549,36650
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	549,36650

P-107	EA27PP12	u	Porta enrasada tipus P-12 de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa i tarja pasiva, de mides totals 210x188 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte i en concret de bastiments interiors. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini. Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11.	Rend.:	1,000	818,68	€

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	16,95000	=	13,56000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	19,67000	=	14,75250	
	BBAIISUY	m2	Porta enrasada de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment 3, amb nucli de poliuretà extruït. Nucli de poliestirè . Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou espinell lateral de vidre en fulla passiva, segons planols de fusteries	4,200	x	163,90000	=	688,38000	
	BAGSTTRS	ut	Ferratges y manetes adaptades, panys amb clau EO-S-C, MESTREJAT i tiradors tipus C100/CL200 de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes 4 ut per porta / pivotants, molles de retorn(1), tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sistemes d'obertura manuals , sistema de control, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable.	1,000	x	101,99000	=	101,99000	
					Subtotal:			790,37000	790,37000
				COST DIRECTE					818,68250
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					818,68250

P-108	EAEMCF10	u	F10/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 100x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	Rend.:	1,000	315,56	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	16,93000	=	6,77200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	14,54000	=	5,81600	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,400	/R x	16,19000	=	6,47600	
					Subtotal:			19,06400	19,06400
Materials									
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	1,000	x	90,71000	=	90,71000	
	BAE0IUSF10	u	F10/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 100x100 cm	1,000	x	205,79000	=	205,79000	
					Subtotal:			205,79000	205,79000
				COST DIRECTE					315,56400
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					315,56400

P-109 EAEMCF11 u F11/ Finestral nucli escala. Conjunt format per 4 balconeres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie C-C160 o similar d'accionament manual i lamel·les fixes de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar per al revestiments de les targes superiors i sòcol. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-4 balconeres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables serie C,C160 de Gradhermetic, d'accionament manual C, C160 de Gradhermetic i lamel·les fixes serie C,C160 de Gradhermetic, per un buit obra 2x270x400 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Rend.: 1,000 15.437,82 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	4,500	/R x	16,19000	=	72,85500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	14,54000	=	58,16000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	16,93000	=	67,72000	
					Subtotal:			198,73500	198,73500
Materials									
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	22,000	x	90,71000	=	1.995,62000	
	BAV6-13F2	u	Gelosia Phasol serie C-160 45/0 amb lamel·la horitzontal de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar, color RAL, conjunt format 3 unitat total 11,40 m2	1,000	x	2.254,49000	=	2.254,49000	
	BAE0IUSF11	u	F11/ Finestral nucli escala. Conjunt format per 4 balconeres de 2 fulles batents. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: -4 balconeres de 2 fulles batents, per un buit obra 2x270x400 cm	1,000	x	3.547,06000	=	3.547,06000	
	BAV6-13F1	u	Gelosia Phasol serie C-160 45/0 amb lamel·la orientable horitzontal de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar, color RAL, conjunt format 2 unitat de 10,8 m2	1,000	x	7.441,91000	=	7.441,91000	
					Subtotal:			15.239,08000	15.239,08000
								COST DIRECTE	15.437,81500
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	15.437,81500

P-110 EAEMCF12 u F12/ Finestra de dues fulles corredisses. Conjunt format per 2 fulles corredisses. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-2 fulles corredisses per buit obra 150x345 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Rend.: 1,000 1.342,09 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	16,93000	=	33,86000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	14,54000	=	29,08000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	16,19000	=	32,38000	
					Subtotal:			95,32000	95,32000
Materials									
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	5,200	x	90,71000	=	471,69200	
	BAE0IUSF12	u	F12/ Finestra de dues fulles corredisses. Conjunt format per 2 fulles corredisses. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: 2 fulles corredisses per buit obra 150x345 cm.	1,000	x	775,08000	=	775,08000	
					Subtotal:			1.246,77200	1.246,77200
								COST DIRECTE	1.342,09200
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.342,09200

P-111	EAEMCF13	u	F13/ Finestra d'una fulla batent i un fix amb revestiment de targes lateral i superiors amb alumini de panells d'Alucobond. Conjunt format per 1 fulla batent i 1 fix. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla batent i 1 fix per buit obra 260x185 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	Rend.:	1,000	1.270,91	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	16,19000	=	32,38000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	14,54000	=	29,08000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	16,93000	=	33,86000	
					Subtotal:			95,32000	95,32000
Materials									
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	4,800	x	90,71000	=	435,40800	
	EHYTTTSR	m2	Subministre i col·locació en façana de panell llis, tipus composite o similar, de xapa exterior d'alumini de 0,5 mm de gruix d'acabat lacat al forn, nucli interior de polietilè, i xapa interior d'alumini de 0,5 mm de gruix d'acabat brut, de 4 mm de gruix total, inclus p.p. de perfilat de suport amb omegas d'acer galvanitzat o alumini, perfils de nivellació, peces especials i perfilat perimetral d'acabat, de la casa Alucobond o similar, totalment acabat.	3,400	x	54,39000	=	184,92600	
	BAE0IUSF13	u	F13/ Finestra d'una fulla batent i un fix. Conjunt format per 1 fulla batent i 1 fix. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: 1 fulla batent i 1 fix per buit obra 260x185 cm.	1,000	x	555,26000	=	555,26000	
					Subtotal:			1.175,59400	1.175,59400
								COST DIRECTE	1.270,91400
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.270,91400

P-112	EAEMCF14	u	F14/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 160x80 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	Rend.:	1,000	375,84	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	16,19000	=	9,71400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	14,54000	=	8,72400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	16,93000	=	10,15800	
					Subtotal:			28,59600	28,59600
Materials									
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	1,300	x	90,71000	=	117,92300	
	BAE0IUSF14	u	F14/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: 1 fulla oscilo batent per buit obra 160x80 cm	1,000	x	229,32000	=	229,32000	
					Subtotal:			229,32000	229,32000
				COST DIRECTE					375,83900
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					375,83900

P-113 EAEMCPE1 u

PE-1/ Sortida d'emergència. Conjunt format per 1 porta batent amb mecanisme antipànic i 1 fix, amb tarja superior revestida amb lamel·les fixes tipus C,C 160 de Gradhermetic o similar. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
- 1 porta batent amb mecanisme antipànic i 1 fix amb lamel·les fixes serie C, C160 de Gradhermetic, per un buit obra de 230x180 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Rend.: 1,000 2.249,98 €

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	16,19000	=	32,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,400	/R x	14,54000	=	34,89600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,400	/R x	16,93000	=	40,63200	
					Subtotal:			107,90800	107,90800
Materials									
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	3,700	x	90,71000	=	335,62700	
	BAE0IUPE1	u	PE-1/ Sortida d'emergència. Conjunt format per 1 porta batent amb mecanisme antipànic i 1 fix, amb tarja superior. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic Compost per: 1 porta batent amb mecanisme antipànic i 1 fix , per un buit obra de 230x180 cm	1,000	x	384,41000	=	384,41000	
	BAV6-13C1	u	Gelosia Phasol serie C-160 45/0 amb lamel·la horitzontal de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar, color RAL, conjunt format 1 unitat de 4,46 m2	1,000	x	1.242,12000	=	1.242,12000	
					Subtotal:			1.962,15700	1.962,15700
Partides d'obra									
	PAZ3-B6JS	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	1,000	x	179,91869	=	179,91869	
					Subtotal:			179,91869	179,91869
							COST DIRECTE		2.249,98369
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.249,98369

P-114 EAEMCPE2 u PE-2/ Sortida d'emergència. Conjunt format per 1 porta batent amb mecanisme antipànic i revestiment de tarja superior i lateral amb alumini de panells d'Alucobond. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
- 1 porta batent amb mecanisme antipànic i revestiment d'Alucobond, per un buit obra de 250x110 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons

Rend.: 1,000 922,63 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	16,19000	=	32,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,400	/R x	14,54000	=	34,89600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,400	/R x	16,93000	=	40,63200	
					Subtotal:			107,90800	107,90800
Materials									
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	2,200	x	90,71000	=	199,56200	
	BAE0IUSPE2	u	PE-2/ Sortida d'emergència. Conjunt format per 1 porta batent amb mecanisme antipànic. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: - 1 porta batent, per un buit obra de 250x110 cm	1,000	x	228,56000	=	228,56000	
	EHYTTTSR	m2	Subministre i col·locació en façana de panell llis, tipus composite o similar, de xapa exterior d'alumini de 0,5 mm de gruix d'acabat lacat al forn, nucli interior de polietilè, i xapa interior d'alumini de 0,5 mm de gruix d'acabat brut, de 4 mm de gruix total, inclus p.p. de perfilat de suport amb omegas d'acer galvanitzat o alumini, perfils de nivellació, peces especials i perfilat perimetral d'acabat, de la casa Alucobond o similar, totalment acabat.	3,800	x	54,39000	=	206,68200	
					Subtotal:			634,80400	634,80400
Partides d'obra									
	PAZ3-B6JS	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	1,000	x	179,91869	=	179,91869	
					Subtotal:			179,91869	179,91869

COST DIRECTE			922,63069
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			922,63069

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-115	EAEMCXF1	u	F1/ Finestra de dues fulles corredisses. Conjunt format per 2 fulles corredisses. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -2 fulles corredisses per buit obra 190x250 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	Rend.: 1,000	1.045,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	16,93000	=	33,86000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	16,19000	=	32,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	14,54000	=	29,08000	
					Subtotal:			95,32000	95,32000
Materials									
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	4,750	x	90,71000	=	430,87250	
	BAE0IUSF1	u	F1/ Finestra de dues fulles corredisses. Conjunt format per 2 fulles corredisses. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic, Compost per: -2 fulles corredisses per buit obra 190x250 cm	1,000	x	519,46000	=	519,46000	
					Subtotal:			950,33250	950,33250

COST DIRECTE			1.045,65250
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.045,65250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-116	EAEMCXF2	u	F2/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -2 fulles corredisses per buit obra 220x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	Rend.: 1,000	643,54	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	14,54000	=	10,17800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	16,93000	=	11,85100	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x	16,19000	=	11,33300	
					Subtotal:			33,36200	33,36200
Materials									
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	2,200	x	90,71000	=	199,56200	
	BAE0IUSF2	u	F2/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. compost per: 2 fulles corredisses per buit obra 220x100 cm	1,000	x	410,62000	=	410,62000	
					Subtotal:			610,18200	610,18200

COST DIRECTE			643,54400
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			643,54400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-117	EAEMCXF3	u	F3/ Finestra d'una fulla oscilo batent amb vidre glaçat per bany. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior glaçat de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 140x70 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	Rend.:	1,000	372,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	16,93000	=	16,93000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	16,19000	=	16,19000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	14,54000	=	14,54000	
					Subtotal:			47,66000	47,66000
Materials									
	EC1GE8AY	m2	Vidre aïllant glaçat format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	1,000	x	91,44000	=	91,44000	
	BAE0IUSF3	u	F3/ Finestra d'una fulla oscilo batent amb vidre glaçat per bany. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 140x70 cm	1,000	x	232,98000	=	232,98000	
					Subtotal:			324,42000	324,42000

COST DIRECTE			372,08000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			372,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-118	EAEMCXF4	u	F4/ Finestra d'una fulla oscilo batent (amb vidre glaçat en bany). Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior glaçat de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 160x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	Rend.:	1,000	492,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	16,93000	=	18,62300	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,100	/R x	16,19000	=	17,80900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	14,54000	=	15,99400	
					Subtotal:			52,42600	52,42600
Materials									
	EC1GE8AY	m2	Vidre aïllant glaçat format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	1,600	x	91,44000	=	146,30400	
	BAE0IUSF4	u	F4/ Finestra d'una fulla oscilo batent amb vidre glaçat en bany. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 160x100 cm	1,000	x	293,38000	=	293,38000	
					Subtotal:			439,68400	439,68400

COST DIRECTE			492,11000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			492,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-119	EAEMCXF8	u	F8/ Finestra de dues fulles batents amb lamel·les orientables. Conjunt format per 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie P-P120 o similar d'accionament manual. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie P-P120 per buit obra 225x200 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	Rend.:	1,000	2.203,44	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,800	/R x	16,93000	=	30,47400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,800	/R x	14,54000	=	26,17200	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,800	/R x	16,19000	=	29,14200	
					Subtotal:			85,78800	85,78800
Materials									
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	4,950	x	90,71000	=	449,01450	
	BAV6-13M1	u	Gelosia gran panel P-120 horitzontal amb lamel·la orientable horitzontal de la casa Gradhermetic serie P-120 o similar, color RAL amb accionament manual. dimensions 4,50 m2	1,000	x	828,65000	=	828,65000	
	BAE0IUSF8	u	F8/ Finestra de dues fulles batents. Conjunt format per 2 fulles. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: 2 fulles batents per buit obra 225x200 cm.	1,000	x	839,99000	=	839,99000	
					Subtotal:			2.117,65450	2.117,65450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			2.203,44250
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.203,44250

P-120 EAEMCXF9 u F9/ Finestral àrea de diaris i revistes. Conjunt format per 6 finestres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie C-C160 o similar d'accionament manual i lamel·les de la mateixa serie de tipus fix per al revestiment de les targes superior i lateral. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
- 6 finestres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables serie C,C160 de Gradhermetic, d'accionament manual C, C160 de Gradhermetic i lamel·les fixes serie C,C160 de Gradhermetic, per un buit obra 200x12000 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Rend.: 1,000 19.552,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	4,000	/R x	16,19000	=	64,76000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	14,54000	=	87,24000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	16,93000	=	101,58000	
					Subtotal:			253,58000	253,58000
Materials									
	BAV6-13X2	u	Gelosia Phasol serie C-160 45/0 amb lamel·la orientable horitzontal de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar, color RAL, conjunt format 6 unitat de 4 m2	1,000	x	8.116,23000	=	8.116,23000	
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	24,000	x	90,71000	=	2.177,04000	
	BAV6-13X3	u	Gelosia Phasol serie C-160 45/0 amb lamel·la fixa horitzontal, muntant de 50x30 de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar. 1 unitat de 18,53 m2	1,000	x	4.185,54000	=	4.185,54000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAE0IUSF9	1	F9/ Finestral àrea de diaris i revistes. Conjunt format per 6 finestres de 2 fulles batents. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: 6 finestres de 2 fulles batents, per un buit obra 200x12000 cm.	1,000	x	4.819,70000	=	4.819,70000	
					Subtotal:			19.298,51000	19.298,51000
				COST DIRECTE					19.552,09000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					19.552,09000

P-121 EAEMCZP5 u P5/ Porta batent vidriera. Conjunt format per 1 porta batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-1 fulla batent per buit obra 253x100 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Rend.: 1,000 758,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	16,93000	=	16,93000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	14,54000	=	14,54000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	16,19000	=	16,19000	
					Subtotal:			47,66000	47,66000
Materials									
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	2,600	x	90,71000	=	235,84600	
	BAE0IUSP5	u	P5/ Porta batent vidriera. Conjunt format per 1 porta batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic	1,000	x	475,41000	=	475,41000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	711,25600	711,25600
	COST DIRECTE			758,91600
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			758,91600

P-122 EAEMXEP1 u P1/ Cancell d'accés. Conjunt de 2 portes corredisses amb cèdula automàtica amb control d'accés i 5 fixes. Fusteria d'alumini lacat Ral a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-3 Mòduls amb 5 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 285x568 cm
- Remat horitzontal superior 40x568 cm de revestiment composite tipus Alucobons o similar.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Rend.: 1,000 3.827,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,100	/R x	16,93000	=	86,34300	
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,100	/R x	14,54000	=	74,15400	
			Subtotal:					160,49700	160,49700
Materials									
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	5,000	x	90,71000	=	453,55000	
	BAE0IUSP1	u	P1/ Cancell d'accés. Conjunt de 2 portes corredisses amb cèdula automàtica i fixes amb control d'accés. Fusteria d'alumini lacat a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic, conjunt compost per: 5 Mòduls amb 5 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 285x568 cm.	1,000	x	3.077,24000	=	3.077,24000	
	EHYTTTSR	m2	Subministre i col·locació en façana de panell llis, tipus composite o similar, de xapa exterior d'alumini de 0,5 mm de gruix d'acabat lacat al forn, nucli interior de polietilè, i xapa interior d'alumini de 0,5 mm de gruix	2,500	x	54,39000	=	135,97500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'acabat brut, de 4 mm de gruix total, inclus p.p. de perfilat de suport amb omegas d'acer galvanitzat o alumini, perfils de nivellació, peces especials i perfilat perimetral d'acabat, de la casa Alucobond o similar, totalment acabat.

Subtotal:	3.666,76500	3.666,76500	
COST DIRECTE		3.827,26200	
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.827,26200	

P-123 EAEMXP14 u P14/ Conjunt de portes vidrieres corredisses i fixes. Fusteria d'alumini lacat Ral a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-1 Mòduls amb 2 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 253x605 cm
- Remat horitzontal superior parcial 38x195 cm de revestiment composite tipus Alucobons o similar.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Rend.: 1,000 3.084,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	16,93000	=	59,25500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,500	/R x	14,54000	=	50,89000	
			Subtotal:					110,14500	110,14500
Materials									
	EC1GE7AX	m2	Vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	3,000	x	90,71000	=	272,13000	
	EHYTTTSR	m2	Subministre i col·locació en façana de panell llis, tipus composite o similar, de xapa exterior d'alumini de 0,5 mm de gruix d'acabat lacat al forn, nucli interior de polietilè, i xapa interior d'alumini de 0,5 mm de gruix d'acabat brut, de 4 mm de gruix total, inclus p.p. de perfilat de suport amb omegas d'acer galvanitzat o	0,750	x	54,39000	=	40,79250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			alumini, perfils de nivellació, peces especials i perfilat perimetral d'acabat, de la casa Alucobond o similar, totalment acabat.						
	BAE0IUP14	u	Conjunt de portes vidrieres corredisses i fixes. Fusteria d'alumini lacat Ral a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: -1 Mòduls amb 2 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 253x605 cm	1,000	x	2.661,75000	=	2.661,75000	
					Subtotal:			2.974,67250	2.974,67250
				COST DIRECTE					3.084,81750
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.084,81750
P-124	EAVTU002	m2	Cortina enrotllable estàndar tipus screen d'Agara 2002 o similar per l'interior. + cortina tipus foscurit apta per projecció interior en les aules pissarres digitals Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, amb sistema d'accionament per torn i guiatge amb guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.:	1,000				47,94 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	16,93000	=	8,46500	
					Subtotal:			8,46500	8,46500
Materials									
	BAVTU002	m2	Cortina enrotllable estàndar tipus screen d'Agara 2002 o similar per l'interior. + cortina tipus foscurit apta per projecció interior en les aules pissarres digitals Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, amb sistema d'accionament per torn i guiatge amb guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament per torn i guiatge amb guia d'alumini, i eleemnt foscurit	1,000	x	39,26000	=	39,26000	
					Subtotal:			39,26000	39,26000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,21163
				COST DIRECTE					47,93663
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					47,93663
P-125	EB121JBM	m	Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Elements units per soldadura als perfils metal·lics, mitjançant element de trancissio d'acer inferior., units al sostre amb ancoratges i cartel·les, muntage de pasamà a 95 cm del terra acabat, amb passamà d'acer, 50x50x5. Tot segons planol 16, detalls recepció i escales. Elemets d'acer galvanitzat en calent, pintat amb 2 capes imprimacio i 3 acabat, pintura alta qualitat per exteriors, color a definir per la DF. Els enllaços seran perfectes amb soldadures llimades i	Rend.:	1,000				66,72 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

contínues on convingui .Tot segons detalls de projecte i especificacions de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,200	/R x	16,93000	=	3,38600	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	14,84000	=	2,96800	
					Subtotal:			6,35400	6,35400
Materials									
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	0,72000	=	1,44000	
	BB121JB0	m	Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Elements units per soldadura als perfils metal·lics, mitjançant element de trancissio d'acer inferior., units al sostre amb ancoratges i cartel·les, muntage de pasamà a 95 cm del terra acabat, amb passamà d'acer, 50x50x5. Tot segons planol 16, detalls recepció i escales. Elemets d'acer galvanitzat en calent Els enllaços seran perfectes amb soldadures llimades i contínues on convingui .Tot segons detalls de projecte i especificacions de la DF.	1,000	x	53,46000	=	53,46000	
					Subtotal:			54,90000	54,90000
Partides d'obra									
	E89BQDQ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de planxa, dues cares, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	1,000	x	5,30463	=	5,30463	
					Subtotal:			5,30463	5,30463
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,15885
			COST DIRECTE						66,71748
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						66,71748

P-126 EB145001 m Passamà d'acer de 43 mm de diàmetre amb platines de connexió a parament, fixat mecànicament. Inclou pintat amb una capa d'imprimació i dues capes d'acabat. Rend.: 1,000 8,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,100	/R x	16,93000	=	1,69300	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100	/R x	14,84000	=	1,48400	
					Subtotal:			3,17700	3,17700
Materials									
	BB145000	m	Pasamano de aluminio anodizado, incluidos los tornillos	1,000	x	5,38000	=	5,38000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		5,38000	5,38000
				COST DIRECTE			8,55700
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,55700

EB71UC20 m Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat — Rend.: 1,000 — 29,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	16,93000	=	3,38600	
				Subtotal:				3,38600	3,38600
Materials									
	B147UC20	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	24,62000	=	25,85100	
				Subtotal:				25,85100	25,85100
				DESPESES AUXILIARS		3,50 %			0,11851
				COST DIRECTE					29,35551
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					29,35551

EB71UE20 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 — Rend.: 1,000 — 202,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	16,93000	=	8,46500	
				Subtotal:				8,46500	8,46500
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	2,96000	=	23,68000	
	B147UE20	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	170,39000	=	170,39000	
				Subtotal:				194,07000	194,07000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	3,50	%	0,29628
			COST DIRECTE			202,83128
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			202,83128

EB71UH20 u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 — Rend.: 1,000 — 52,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	14,79000	=	4,43700	
					Subtotal:			4,43700	4,43700
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	2,96000	=	5,92000	
	B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	41,66000	=	41,66000	
					Subtotal:			47,58000	47,58000
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%			0,15530
			COST DIRECTE						52,17230
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						52,17230

EB71US10 u Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques — Rend.: 1,000 — 95,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	14,79000	=	5,91600	
					Subtotal:			5,91600	5,91600
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	2,96000	=	11,84000	
	B147US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal	1,000	x	77,48000	=	77,48000	
					Subtotal:			89,32000	89,32000
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%			0,20706
			COST DIRECTE						95,44306
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						95,44306

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-127	EC1K1301	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	Rend.:	1,000			35,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	16,19000	=	16,19000	
			Subtotal:					16,19000	16,19000
Materials									
	BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	1,000	x	18,39000	=	18,39000	
	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x	8,65000	=	0,90825	
			Subtotal:					19,29825	19,29825
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,40475
			COST DIRECTE						35,89300
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						35,89300

P-128	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.:	1,000			17,87	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	14,79000	=	2,66220	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	16,64000	=	2,99520	
			Subtotal:					5,65740	5,65740
Materials									
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,400	x	5,63000	=	7,88200	
	BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,58000	=	1,05860	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	9,23000	=	3,04590	
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
			Subtotal:					12,12650	12,12650
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08486
			COST DIRECTE						17,86876
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						17,86876

P-129	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.:	1,000			8,60	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,1444	/R x	14,79000	=	2,13568	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,1444	/R x	16,64000	=	2,40282	
					Subtotal:			4,53850	4,53850
Materials									
	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	1,03000	=	0,19034	
	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	1,70000	=	1,83855	
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	2,100	x	0,88000	=	1,84800	
	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	0,72000	=	0,12096	
					Subtotal:			3,99785	3,99785
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06808
					COST DIRECTE				8,60443
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,60443

P-130	ED3112B6	u	Caixa sifònica amb col·locació encastada, de PVC, amb reixeta d'acer inoxidable, de D=110 mm, amb 5 entrades de 40 mm i sortida de 50 mm	Rend.:	1,000	12,57	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	16,64000	=	4,99200	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,92000	=	2,08800	
					Subtotal:			7,08000	7,08000
Materials									
	BD3112B6	u	Caixa sifònica per a encastar de PVC, amb reixeta d'acer inoxidable de D=110 mm amb 5 entrades de 40 mm i sortida de 50 mm	1,000	x	5,38000	=	5,38000	
					Subtotal:			5,38000	5,38000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10620
					COST DIRECTE				12,56620
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,56620

P-131	ED358565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	Rend.:	1,000	178,84	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x	16,64000	=	83,20000		
	A0140000	h	Manobre	2,500	/R x	13,92000	=	34,80000		
					Subtotal:			118,00000		118,00000
Materials										
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,08505	x	66,27000	=	5,63626		
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,0042	x	76,96000	=	0,32323		
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	110,000	x	0,22000	=	24,20000		
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,13000	=	0,00226		
	BD3Z2776	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	1,000	x	17,83000	=	17,83000		
	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	0,0945	x	117,23415	=	11,07863		
					Subtotal:			59,07038		59,07038
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,77000
				COST DIRECTE						178,84038
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						178,84038

ED5A5F00	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre	Rend.:	1,000		3,10	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	16,64000	=	0,16640		
	A0140000	h	Manobre	0,095	/R x	13,92000	=	1,32240		
					Subtotal:			1,48880		1,48880
Materials										
	BD5B1F00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre	1,050	x	1,51000	=	1,58550		
					Subtotal:			1,58550		1,58550
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02233
				COST DIRECTE						3,09663
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,09663

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-132	ED5H1188	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 230 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer fosa, nervada classe C250, apta per a pas de vehicles,segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	Rend.: 1,000	59,60	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x	13,92000	=	5,84640	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280	/R x	16,64000	=	4,65920	
					Subtotal:			10,50560	10,50560
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,11385	x	66,27000	=	7,54484	
	BD5H1188	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 200 a 230 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer fosa nervada classe C250, apta per a pas de vehicles, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	1,050	x	39,42000	=	41,39100	
					Subtotal:			48,93584	48,93584
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15758
				COST DIRECTE					59,59902
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					59,59902

	ED5L24E1	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 7 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 230 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal	Rend.: 1,000	4,98	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,044	/R x	16,64000	=	0,73216	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,022	/R x	14,79000	=	0,32538	
					Subtotal:			1,05754	1,05754
Materials									
	BD5L24E0	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 7 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 230 kN/m2	1,100	x	3,55000	=	3,90500	
					Subtotal:			3,90500	3,90500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01586
				COST DIRECTE					4,97840
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,97840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-133	ED7FBB9P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre	Rend.:	1,000	18,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	14,79000	=	2,95800	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	16,64000	=	4,99200	
					Subtotal:			7,95000	7,95000
Materials									
	BD13199B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,200	x	4,21000	=	5,05200	
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	11,36000	=	3,74880	
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,62000	=	1,72920	
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
					Subtotal:			10,71000	10,71000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11925
			COST DIRECTE						18,77925
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,77925

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-134	ED7FBBAP	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre	Rend.:	1,000	24,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	16,64000	=	4,99200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	14,79000	=	2,95800	
					Subtotal:			7,95000	7,95000
Materials									
	BD131A9B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,200	x	6,31000	=	7,57200	
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,62000	=	1,72920	
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	19,86000	=	6,55380	
					Subtotal:			16,15500	16,15500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11925
			COST DIRECTE						24,22425
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						24,22425

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-135	ED7FBBBP	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm, penjat al sostre	Rend.:	1,000		26,07	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	16,64000	=	3,32800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	14,79000	=	2,95800	
					Subtotal:			6,28600	6,28600
Materials									
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,62000	=	1,72920	
	BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	0,150	x	35,86000	=	5,37900	
	BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
	BD131B9B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,200	x	10,04000	=	12,04800	
					Subtotal:			19,68620	19,68620
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09429
			COST DIRECTE						26,06649
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						26,06649

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-136	ED7FFSV1	Pa	Partida Alçada de cobrament intergre per l'execucio dels asbuild arquitectura i instal.lacions de l'ambit de l'obra actuacio.	Rend.:	1,000		1.456,10	€

			COST DIRECTE						1.456,10000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.456,1000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-137	ED7FP362	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.:	1,000		33,44	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	14,79000	=	2,95800	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	16,64000	=	3,32800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	16,64000	=	1,66400	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,92000	=	2,78400	
					Subtotal:			10,73400	10,73400
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	37,26000	=	1,57237	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,110	/R x	5,33000	=	0,58630	
					Subtotal:			2,15867	2,15867
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	11,36000	=	3,74880	
	BD7FP360	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	6,45000	=	7,74000	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,6636	x	13,14000	=	8,71970	
					Subtotal:			20,38850	20,38850
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16101
			COST DIRECTE						33,44218
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						33,44218

P-138 ED7FP462 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Rend.: 1,000 — 39,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,92000	=	2,78400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	16,64000	=	1,66400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	14,79000	=	2,95800	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	16,64000	=	3,32800	
					Subtotal:			10,73400	10,73400
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	37,26000	=	1,88908	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	5,33000	=	0,69290	
					Subtotal:			2,58198	2,58198
Materials									
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,735	x	13,14000	=	9,65790	
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	19,86000	=	6,55380	
	BD7FP460	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	7,63000	=	9,15600	
					Subtotal:			25,66770	25,66770
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16101
			COST DIRECTE						39,14469
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						39,14469

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-139	ED7FX001	Ud	Partida Alçada de cobrament intergre per la connexió a la xarxa general de sanejament pluvials i fecals, comprenent obertura de rasa amb mitjans mecànics o manuals, compactació de fons de la mateixa, pp de demolició de paviment asfàltic de calçades, elaboració de paviment asfàltic de calçades, elaboració abocament i anivellament de solera de formigó en massa fck = 15N / mm2, tuberia de diametre 400 coorugat DN400, endoll de campana amb junta de goma, que exigeixi la normativa municipal, fins i tot col·locació i pp de peces especials, protecció de la canonada amb formigó fck = 20 N / mm2, farcit compactat de rases al 95% proctor modificat amb material seleccionat, reposició de paviments asfalticos, vorades i paviments de voreres, neteja i retirada de productes sobrants a abocador autoritzat , fins i tot tramitació de documentació, permisos municipals, drets d'acoblament i contractació amb l'empresa concessionària. Pericó de formigó en massa, formada per tuberia de formigó centrifugat de 800 mm, tapa i cèrcol de fosa reforçada per pas de carruatges segons normativa municipal. Totalment acabada.	Rend.: 1,000	1.038,42 €

COST DIRECTE		1.038,42000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.038,4200**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-140	ED7FXXA1	Ud	Partida Alçada de cobrament intergre per la neteja del conjunt edificat i rehabilitat, paviments, banys, vidres, fusteries, i la totalitat del conjunt ambit actuacio.	Rend.: 1,000	2.811,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	200,000	x	14,05920	=	2.811,84000	
					Subtotal:			2.811,84000	2.811,84000

COST DIRECTE		2.811,84000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.811,84000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-141	EE4ZDMC4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat , 80x80 cm, antirregolfant, fixat amb fixacions mecaniques	Rend.: 1,000	64,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	12,40000	=	4,96000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	11,20000	=	4,48000	
					Subtotal:			9,44000	9,44000
Materials									
	BE4DMC20	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat , 80x80 cm, antirregolfant, fixat amb fixacions mecaniques	1,000	x	54,39000	=	54,39000	
					Subtotal:			54,39000	54,39000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,23600
COST DIRECTE			64,06600
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,06600

P-142 EJ13IS20 u Lavabo d'encastar d'uns 600x450mm, de color blanc, model PRISMA de Roca , o similar col.locat sobre taulell incloent segellat amb silicona, amb aixeta mescladora temporitzada TIPUS PRESTO , o similar, cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, inclús desguàs, sifó botella amb valvula de ventilació, tap i cadeneta, tubs flexibles d'alimentació amb claus de tall, totalment instal.lat. Rend.: 1,000 161,57 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,045	/R x	14,76000	=	0,66420	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,181	/R x	17,22000	=	3,11682	
					Subtotal:			3,78102	3,78102
Materials									
	BJ13I020	u	Lavabo de porcelana vitrificada MODEL PRISMA o similar de Roca de 45 a 60 cm d'amplària, de color blanc, amb els elements de fixació	1,000	x	99,42000	=	99,42000	
	BJ2ZUI50	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´´, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025	2,000	x	2,57000	=	5,14000	
	BJ33B4RF	u	Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a lavabo, d'ABS, de 32 mm de diàmetre, flux d'aire 2,5 l/s, de designació AII segons norma UNE-EN 12380, per a connectar al ramal	1,000	x	17,46000	=	17,46000	
	BJ23I010	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparelll sanitari,mescladora temporitzada TIPUS PRESTO , o similar, cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III,, amb dues entrades de maniguets, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025	1,000	x	32,34000	=	32,34000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	10,66000	=	0,26650	
	BJ3317N7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000	x	3,12000	=	3,12000	
					Subtotal:			157,74650	157,74650
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,000	% s	3,78100	=	0,03781	
					Subtotal:			0,03781	0,03781
				COST DIRECTE					161,56533
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					161,56533

P-143 EJ14I010 u Inodor de porcelana vitrificada, model The GAP de Roca o Similar de color blanc, amb seient, tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació amb tub flexible amb clau de tall cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuacio, totalment instal.lat

Rend.: 1,000 — 119,60 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,27272727	/R x	14,76000	=	4,02545	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,54545454	/R x	17,22000	=	9,39273	
					Subtotal:			13,41818	13,41818
Materials									
	BJ24I010	u	Aixeta de regulacio per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, amb entrada de 1/2', amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025	1,000	x	7,58000	=	7,58000	
	BJ14I010	u	Inodor de porcelana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats i sistema d'estalvi d'aigua segons el decret 202/98, de color blanc, amb els elements de fixació i per a col.locar sobre el paviment, model The GAP de Roca o Similar	1,000	x	98,34000	=	98,34000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	10,66000	=	0,12792	
					Subtotal:			106,04792	106,04792
Altres									
	A%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,000	% s	13,41800	=	0,13418	
					Subtotal:			0,13418	0,13418
				COST DIRECTE					119,60028
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					119,60028

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-144	EJ14SAD0	u	Inodor de porcelana vitrificada, INFANTIL model The GAP de Roca o Similar de color blanc, amb seient, tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació amb tub flexible amb clau de tall cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuacio, totalment instal.lat	Rend.: 1,000	119,60 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,54545454	/R x	17,22000	=	9,39273	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,27272727	/R x	14,76000	=	4,02545	
					Subtotal:			13,41818	13,41818
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	10,66000	=	0,12792	
	BJ24I010	u	Aixeta de regulacio per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, amb entrada de 1/2', amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025	1,000	x	7,58000	=	7,58000	
	BJ14I010	u	Inodor de porcelana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats i sistema d'estalvi d'aigua segons el decret 202/98, de color blanc, amb els elements de fixació i per a col.locar sobre el paviment, model The GAP de Roca o Similar	1,000	x	98,34000	=	98,34000	
					Subtotal:			106,04792	106,04792
Altres									
	A%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,000	% s	13,41800	=	0,13418	
					Subtotal:			0,13418	0,13418
				COST DIRECTE					119,60028
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					119,60028

P-145	EJ1AB21P	U	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, tipus 2, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000	64,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	17,22000	=	10,33200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	14,76000	=	2,21400	
					Subtotal:			12,54600	12,54600
Materials									
	BJ1AB21P	U	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, tipus 2, amb fixacions	1,000	x	50,92000	=	50,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,45000	=	1,33525	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	10,66000	=	0,12792	
					Subtotal:			52,38317	52,38317
				COST DIRECTE					64,92917
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					64,92917

P-146 EJ23512G u Aixeta automescladora temporitzada per a lavabo, amb instal.lació muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, tipus 2, amb dues entrades de maniguets,tipus Presto o similat — Rend.: 1,000 — 57,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	14,76000	=	2,21400	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	17,22000	=	10,33200	
					Subtotal:			12,54600	12,54600
Materials									
	BJ23512G	u	Aixeta automescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, tipus 2, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	44,60000	=	44,60000	
					Subtotal:			44,60000	44,60000
				COST DIRECTE					57,14600
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					57,14600

P-147 EJ28612A u Enrotllador de mànega de la casa Nederman o similar, model H30 per aigua. Funcional enrotllador de mànega retràctil, adequat per manipular amb seguretat pistoles d'aigua, per a ús industrial, professionals. Disseny resistent als impactes, fabricat en materials compostos. Inclou un senzill suport giratori de muntatge a pressió a la paret i un trinquet de seguretat, per a un manteniment segur i fàcil. Inclos pistola d'aigua, connexionat aigua freda i calenta (inclos pp proporcional). Enrotllador de mànega H30 retràctil amb la tensió ajustada per garantir que la mànega es replega a una velocitat moderada i constant en el tambor. — Rend.: 1,000 — 85,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	17,22000	=	10,33200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	14,76000	=	2,21400	
	BJUAYSTD	Ut	Enrotllador de mànega de la casa Nederman o similar, model H30 per aigua. Funcional enrotllador de mànega retràctil, adequat per manipular amb seguretat pistoles d'aigua, per a ús industrial, professionals. Disseny resistent als impactes, fabricat en materials compostos. Inclou un senzill suport giratori de muntatge a pressió a la paret i un trinquet de seguretat, per a un manteniment segur i fàcil. Inclos pistola d'aigua, connexionat aigua	1,000	x	72,78000	=	72,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			freda i calenta (inclos pp proporcional). Enrotllador de mànega H30 retràctil amb la tensió ajustada per garantir que la mànega es replega a una velocitat moderada i constant en el tambor.			
				Subtotal:	72,78000	72,78000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,18819
				COST DIRECTE		85,51419
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,51419

P-148 EJ2ZÇ001 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'AIXETA PER A PUNT DE NETEJA PER A CONNEXIONAT DE MÀNEGUES. INCLÒS MUNTATGE I AUXILIARS. TOTALMENT INSTAL·LADA. Rend.: 1,000 60,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,150	/R x	17,22000	=	2,58300	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	14,76000	=	1,10700	
					Subtotal:			3,69000	3,69000
Materials									
	BJ2ZÇ001	U	AIXETA PER A PUNT DE NETEJA PER A CONNEXIONAT DE MÀNEGUES.	1,000	x	0,78000	=	0,78000	
	HNIJJERT	Ut	Part proporcional de instal3lació aigua freda i calenta per a subministre de punts d'aigua en zones treballs Zones brutes	1,000	x	55,88000	=	55,88000	
					Subtotal:			55,88000	55,88000
						COST DIRECTE			60,35000
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,35000

P-149 EJ42U015 U Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col.locat amb fixacions mecàniques Rend.: 1,000 13,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	17,22000	=	4,30500	
					Subtotal:			4,30500	4,30500
Materials									
	BJ42U015	U	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador	1,000	x	9,24000	=	9,24000	
					Subtotal:			9,24000	9,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		13,54500
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,54500

P-150 EJ43U010 U Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col.locat amb fixacions mecàniques — Rend.: 1,000 — 25,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,350	/R x	17,22000	=	6,02700	
			Subtotal:					6,02700	6,02700
Materials									
	BJ43U010	U	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre	1,000	x	19,19000	=	19,19000	
			Subtotal:					19,19000	19,19000

COST DIRECTE		25,21700
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,21700

P-151 EJ46U001 U Conjunt de barres mural recta + abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub dinox, col.locat amb fixacions mecàniques — Rend.: 1,000 — 60,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	17,22000	=	4,30500	
			Subtotal:					4,30500	4,30500
Materials									
	BJ46U001	U	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub INOX	1,000	x	55,72000	=	55,72000	
			Subtotal:					55,72000	55,72000

COST DIRECTE		60,02500
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,02500

P-152 EL1QAS00 u Ascensor electromecànic convencional 2:1 sense cambra de maquines, (element inclos en cabina), altes prestacions, equivalent amb les següents característiques o similars: — Rend.: 1,000 — 16.594,29 €

- Càrrega nominal 1000kg 6 persones).
- Velocitat nominal: 1,00 m/s
- Número de parades: 2 pardes
- Recorregut cabina: 8,00 m
- Màquina SICOR/SASSI amb reductor
- Guies de cabina SAVERA T-127/89/16
- Guies de contrapès SAVERA T-70/65/9
- Xassís de cabina SELCOM pòrtic progressiu 2:1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

més punts fixes
- Xassís contrapès SELCOM 2:1 sense falcat més peses palanqueta
- Cabina en acer inoxidable amb 1 accesss i mides segons projecte
- Portes amb velocitat d'obertura constant, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica.
- 2unitats de portes cabina SELCOM, model HYDRAPLUS, telescòpiques de 3 fulles, de PL=1200x2500mm, en acer inoxidable, amb regulador MIDI i llindar d'alumini reforçat
- 2 unitats de portes de pis SELCOM, model HYDRA, telescòpiques de 3 fulles, de PL=1200X2500mm, en acer inoxidable i llindar d'alumini reforçat.
- Maniobra i premuntatge.
- Botoneres incloses d'acer inoxidable.
- Inclou acabats, parets i sostres, acabat INOX
- Inclou lluminàries led en sostre.
- Paviment de terres de l'ascensor, acabat a escollir per la DF, idem paviment terratzo-pedra natural peces grans

En qualsevol cas l'ascensor a instal·lar s'adaptarà a les mides reals de l'obra prèviament executada i als requeriments de projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	40,000	/R x	16,93000	=	677,20000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	40,000	/R x	14,54000	=	581,60000	
					Subtotal:			1.258,80000	1.258,80000
Materials									
	BLA425F1	u	Porta d'accés corredissa automàtica d'acer inoxidable de 100 cm d'amplària, 200 cm d'alçària i velocitat d'obertura constant	2,000	x	882,49000	=	1.764,98000	
	BL819200	u	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric de passatgers, adherència de 900 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	1,000	x	1.062,76000	=	1.062,76000	
	BLT12390	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra col·lectiva de pujada i baixada i 1 m/s de velocitat	2,000	x	62,61000	=	125,22000	
	BLR12300	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor amb maniobra col·lectiva de pujada i baixada	2,000	x	37,44000	=	74,88000	
	BL619200	u	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics de passatgers adherència de 900 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	1,000	x	3.242,89000	=	3.242,89000	
	BLN12B30	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor de passatgers de 3 parades i maniobra col·lectiva de pujada i baixada	1,000	x	85,82000	=	85,82000	
	BLE19320	u	Grup tractor per a ascensor elèctric de 900 kg, 1 m/s de velocitat i sistema d'accionament de 2 velocitats	1,000	x	4.615,36000	=	4.615,36000	
	BLL1N592	u	Bastidor, acabats de cabina de qualitat mitjana, porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable de 100 cm d'amplària i 200 cm d'alçària i velocitat d'obertura constant, per a ascensor de 12 persones (900 kg) i 1 m/s	1,000	x	1.766,60000	=	1.766,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de velocitat					
	BLH1953B	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 900 kg de càrrega útil, 1 m/s de velocitat, de 2 velocitats, maniobra col·lectiva de pujada i baixada i 3 parades	1,000	x 1.752,05000	=	1.752,05000	
	BL119B30	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 900 kg de carrega útil, 3 parades (8 m) i 1 m/s de velocitat	1,000	x 800,87000	=	800,87000	
					Subtotal:		15.291,43000	15.291,43000
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %			44,05800
				COST DIRECTE				16.594,28800
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16.594,28800

P-153	EL1QASAJ	u	Partida alçada que inclou tots els treballs necessaris per deixar l'ascensor instal·lat i en funcionament. Inclou la mà d'obra, els materials, la maquinària i els mitjans necessaris per deixar l'ascensor completament acabat i llest pel seu ús segons indicacions de la DF. En particular inclou: -Obra auxiliar de paleteria (remat de portes, recolzaments amortidors, limitadors de velocitat, grups, etc.) -Bigues o ganxos necessaris en sostre o parets. -Ancoratges a estructura o embeguts. -Subestructura metàl.lica per a suport d'ascensor elèctric, guies o maquinària. -Escomesa de força i llum amb interruptors, caixes i tot el material elèctric necessari. -Pintat de tots els elements amb 2+2 capes d'imprimació i capa d'acabat amb pintura oxiron color a escollir per la DF. -Il·luminació necessària del fossar i nucli on s'instal·la. -Xarxa de terra independent a la de l'edifici amb arqueta rotulada. -Corrent necessària per tots els treballs i assaigs. -Mitjants d'elevació necessaris per col·locar els materials que formen l'ascensor en el seu emplaçament definitiu. -Bigues necessàries en el forat d'ascensor per suport i ancoratge de guies, portes de replà i qualsevol element necessari. -Bigues necessàries per recolzament del grup tractor si cal. -Segellats de forats i passos segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		1.343,23	€
				COST DIRECTE		1.343,23000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.343,2300**	

P-154	EQ11U011	u	Suministre i muntatge de guixeta de modul vertical 50x50x167 cm , compost per 3 guixetes de 50x50cm, a Trespa de color a escollir, de la marca Itex o similar, model ALTIMIRAS, 300-2x1 ,totalment muntada i instal·lada. Inclou pp de ferratges amb combinacio de 4 digits electronic .Inclou ventil·lació posterior i ferramenta d'acer inoxidable	Rend.: 1,000		400,88	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	14,54000	=	5,81600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	16,93000	=	6,77200	
					Subtotal:			12,58800	12,58800
Materials									
	BQ11U011	u	Guixeta de modul vertical 50x50x167 cm , compost per 3 guixetes de 50x50cm, a Trespa de color a escollir, de la marca Itex o similar, model ALTIMIRAS, 300-2x1 ,totalment muntada i instal·lada. Inclou pp de ferratges amb combinacio de 4 digits electronic .Inclou ventil·lació posterior i ferramenta d'acer inoxidable	1,000	x	388,29000	=	388,29000	
					Subtotal:			388,29000	388,29000
					COST DIRECTE				400,87800
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				400,87800

P-155	EQ51SDFB	m2	Taulell d'acer inoxidable de 15 mm de gruix, 200 a 300 cm de llargària, col.locat sobre suport mural i estructura auxiliar d'acer inoxidable .Inclou part proporcional de piqua, i faldó de 4 cm despenjat,i prestatge de planxa de 60 cm de profunditat nivell ineferior, i part proporcional d'aixeta tipus coll de cisne, , tarja de sòcol superior de 50 cm, amb làmina 3mm en frontal taulell a mode de socol per evitar impacte aigua en parament vertical.	Rend.:	1,000	64,28	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BGTSRESJ	m2	Taulell d'acer inoxidable de 15 mm de gruix, 200 a 300 cm de llargària, col.locat sobre suport mural i estructura auxiliar d'acer inoxidable	1,000	x	64,28000	=	64,28000	
					Subtotal:			64,28000	64,28000
					COST DIRECTE				64,28000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				64,28000

P-156	EQN2SDBS	m	Linea de vida homologada per acces a manteniment cobertes de l'edidficci, amb certificació de muntage homologada. Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida hor,hozontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat, conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1, Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1, Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida	Rend.:	1,000	94,22	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EB71US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques	0,300	x	95,44306	=	28,63292	
	EB71UE20	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	0,050	x	202,83128	=	10,14156	
	EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	0,500	x	52,17230	=	26,08615	
	EB71UC20	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	1,000	x	29,35551	=	29,35551	
					Subtotal:			94,21614	94,21614
						COST DIRECTE			94,21614
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,21614

P-157 EQN2U001 m Escala metàl·lica de gat, homologada anticaiguda, amb anellat de protecció anti caiguda , per acces a coberta, superant desembarc 1 ml, amb perfils tubs d'acer S275JR,, treballats al taller. Inclou muntatge i ficaxions a parament , tot amb acer galvanitzat

Rend.: 1,000 — 100,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	13,92000	=	20,88000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	16,64000	=	24,96000	
	BAGSTTSR	ml	Escala metàl·lica de gat, homologada anticaiguda, amb anellat de protecció anti caiguda , per acces a coberta, superant desembarc 1 ml, amb perfils tubs d'acer S275JR,, treballats al taller. Inclou muntatge i ficaxions a parament , tot amb acer galvanitzat	1,000	x	52,89000	=	52,89000	
					Subtotal:			52,89000	52,89000
						DESPESES AUXILIARS	3,50	%	1,60440
						COST DIRECTE			100,33440
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			100,33440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-158	ER6B1104	m2	Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg, inclou especies tapissants i enfiladisses, tipus Madreselva, heuraHelix, gessamí, lor de la passió i rosser enfiladis (sevillano), 9 ut de plantació per m2	Rend.: 1,000	2,64	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,006	/R x	20,61000	=	0,12366	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,017	/R x	18,29000	=	0,31093	
					Subtotal:			0,43459	0,43459
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,13000	=	0,00565	
	BAGSTRRSE	m2	Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg, inclou especies tapissants i enfiladisses, tipus Madreselva, heuraHelix, gessamí, lor de la passió i plantes enfiladises segons planols de projecte. inclou part proporcional de 25 cm de terra vegetal apta per al cultiu de les plantes definides	1,000	x	2,19000	=	2,19000	
					Subtotal:			2,19000	2,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00652
				COST DIRECTE					2,63676
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,63676

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-159	F21Q1121	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, acopi , i posterior muntatge	Rend.: 1,000	10,63	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	14,39000	=	7,19500	
					Subtotal:			7,19500	7,19500
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,100	/R x	33,24000	=	3,32400	
					Subtotal:			3,32400	3,32400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10793
				COST DIRECTE					10,62693
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,62693

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-160	F21QACAC	Pa	Partida alçada de cobrament a justificar per al desplaçament lineas electriques i telefònica . Inclou actuacions per trasllat a vorera, fora de l'àmbit del edifici. Gestions, tramitacions amb Ajuntament. Desplaçament, muntatge i connexio, permisoso , sol.licituts de llicencia.	Rend.: 1,000	2.407,78 €

COST DIRECTE		2.407,78000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.407,7800**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-161	F21QCACA	ut	Muntatge de jocs infantils+ taula pim pom existent en el solar, jocs encastats. execucio de fixacio de elemnts en daus de formigó, acord prescripcions tecniques del fabricant	Rend.: 1,000	1.362,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	60,000	/R x	14,39000	=	863,40000	
			Subtotal:					863,40000	863,40000
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	15,000	/R x	33,24000	=	498,60000	
			Subtotal:					498,60000	498,60000

COST DIRECTE		1.362,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.362,00000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-162	F21QSDVV	Pa	Partida alçada de cobrament integre, ajuts obra civil , desmuntage i acopi de jocs infantils+ taula pim pom existent en el solar. Inclou desmuntatge, acopi durant l'obra i posterior muntatge amb certificacio de muntatge acord fabricant.	Rend.: 1,000	858,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	25,000	/R x	14,39000	=	359,75000	
			Subtotal:					359,75000	359,75000
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	15,000	/R x	33,24000	=	498,60000	
			Subtotal:					498,60000	498,60000

COST DIRECTE		858,35000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		858,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	F2RA8TD0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	30,41	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA8TD0	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,900	x	33,79000	=	30,41100	
					Subtotal:			30,41100	30,41100
						COST DIRECTE			30,41100
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,41100

P-163	F96512D5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000		16,05	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	16,64000	=	3,66080	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	13,92000	=	6,26400	
					Subtotal:			9,92480	9,92480
Materials									
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0473	x	41,73000	=	1,97383	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	21,99000	=	0,04618	
	B96512D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	3,77000	=	3,95850	
					Subtotal:			5,97851	5,97851
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14887
						COST DIRECTE			16,05218
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,05218

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-164	F9651SF5	m	Bordillo T16. peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000	32,47	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	16,64000	=	3,66080	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	13,92000	=	6,26400	
					Subtotal:			9,92480	9,92480
Materials									
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0473	x	41,73000	=	1,97383	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	21,99000	=	0,04618	
	BSGSFRST	ml	Bordillo T16. peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	1,000	x	20,38000	=	20,38000	
					Subtotal:			20,38000	20,38000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14887
			COST DIRECTE						32,47368
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						32,47368

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-165	F9F5GSAS	m2	Vorera carrer paviment de peces de formigó de forma rectangular , GLS o similar, 60x 40 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats sobrepossat en coberta grava	Rend.: 1,000	25,51	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	13,92000	=	4,87200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	16,64000	=	11,64800	
	BSFRDTSR	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	1,000	x	8,74000	=	8,74000	
					Subtotal:			8,74000	8,74000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24780
			COST DIRECTE						25,50780
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,50780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-166	F9F5SCAS	m2	Superpossicio sobre coberta existent de paviment de peces de formigó de forma rectangular , GLS o similar, 60x 60 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats sobrepossat en coberta grava	Rend.: 1,000	26,76	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	16,64000	=	11,64800	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	13,92000	=	4,87200	
					Subtotal:			16,52000	16,52000
Materials									
	B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x60 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	1,050	x	9,52000	=	9,99600	
					Subtotal:			9,99600	9,99600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24780
			COST DIRECTE						26,76380
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						26,76380

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-167	FD55DBDB	M	Formació de drenatge perimetral de murs a base de canonada Porosit de diam 200 mm col·locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix mitjà en alçada de 1.50 m del mur de bloc, formació de mitja canya en extradós de mur, cuneton, aplicació de pintura impermeable, fins i tot subministrament abocament i estesa per capes de 25 cm de grava neta i seleccionada t max 40 mm fins a una alçada de 1,50m amb ppde arquetes d'encreuament, tot geotèxtil 150 gr / m2, embolicant grava, i arquetes de connexió, lamina drenant inclosa en tot el parament protecció dela impermeabilització inclosa, i entroncament a la xarxa de sanejament.	Rend.: 1,000	36,88	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,92000	=	1,39200	
					Subtotal:			1,39200	1,39200
Materials									
	D060P021	M3	Albañal con tubo de PVC de 200mm de diametro	0,030	x	42,62300	=	1,27869	
					Subtotal:			1,27869	1,27869
Partides d'obra									
	ED5A5F00	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre	1,000	x	3,09663	=	3,09663	
	ED5L24E1	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 7 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 230 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal	1,300	x	4,97840	=	6,47192	
	E2255H70	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra granítica, en tongades de 25 cm com a màxim	1,000	x	20,60308	=	20,60308	
	E7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,250	x	3,22729	=	4,03411	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		34,20574	34,20574
			COST DIRECTE			36,87643
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,87643

P-168 FD5HB67A m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa antisobreeiximent classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix Rend.: 1,000 61,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280	/R x	16,64000	=	4,65920	
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x	13,92000	=	5,84640	
			Subtotal:					10,50560	10,50560
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,11055	x	66,27000	=	7,32615	
	BD5HB67A	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 250 mm i 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa antisobreeiximent classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	1,050	x	41,50000	=	43,57500	
			Subtotal:					50,90115	50,90115
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15758
			COST DIRECTE						61,56433
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						61,56433

P-169 FFGHRRJ45R u Fuetó RJ45 amb pantalla, categoria 6, de 1 metre de longitud (FuetoRJ45) Rend.: 1,000 8,62 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,200	/R x	23,30000	=	4,66000	
			Subtotal:					4,66000	4,66000
Materials									
	FUETORJ45	u	Fuetó RJ45 amb pantalla, categoria 6, de 1 metre de longitud	1,000	x	3,96000	=	3,96000	
			Subtotal:					3,96000	3,96000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	0,000	% s		=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		8,62000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,62000

P-170 FQB90100 u Rebliment de jardinera de 5 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 15 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal — Rend.: 1,000 — 266,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x	20,61000	=	4,12200	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	18,29000	=	3,65800	
					Subtotal:			7,78000	7,78000
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,400	/R x	33,24000	=	13,29600	
					Subtotal:			13,29600	13,29600
Materials									
	BR3P2150	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	5,000	x	48,50000	=	242,50000	
	B0330401	t	Grava de pedrera, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,050	x	36,66000	=	1,83300	
	B7B151D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,580	x	0,42000	=	0,66360	
					Subtotal:			244,99660	244,99660

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11670
COST DIRECTE		266,18930
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		266,18930

P-171 FR652486 u Plantació d'arbre a definir per la propietat, amb pa de terra o contenidor, de 3 a 5 m d'alçària d'estípit, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió — Rend.: 1,000 — 380,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	1,000	/R x	19,31000	=	19,31000	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,500	/R x	20,61000	=	10,30500	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,630	/R x	18,29000	=	11,52270	
					Subtotal:			41,13770	41,13770
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,5555	/R x	37,26000	=	20,69793	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,410	/R x	30,80000	=	12,62800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,460	/R x	23,34000	=	10,73640	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	35,00000	=	17,50000	
					Subtotal:			61,56233	61,56233
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,450	x	1,13000	=	0,50850	
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	1,4175	x	30,30000	=	42,95025	
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,324	x	30,34000	=	9,83016	
	BABSGGSR	ut	Arbre a definir per la propietat, amb pa de terra o contenidor, de 3 a 5 m d'alçària d'estípit, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	1,000	x	223,50000	=	223,50000	
					Subtotal:			223,50000	223,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,61707
				COST DIRECTE					380,10601
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					380,10601

P-172	FR65ACAC	u	Sistema d'entramat amb elemnst de sirgues i anclatges d'acer inoxidable per a elemenets trepants, segons planol detalls de jardineria, en zona façana, fixat mecanicament al parament per a formació de façana verda. Cables tensats per a plantes enfiladissesa, amb 4 elements d'encontre per m2.Inclou elements , fixacions, peces especials i mitjans auxiliars.	Rend.:	1,000		12,48	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,300	/R x	20,61000	=	6,18300	
	BGSFRTSR	M2	Sistema d'entramat amb elemnst de sirgues i anclatges d'acer inoxidable per a elemenets trepants, segons planol detalls de jardineria, en zona façana, fixat mecanicament al parament per a formació de façana verda. Cables tensats per a plantes enfiladissesa, amb 4 elements d'encontre per m2.Inclou elements , fixacions, peés especials i mitjans auxiliars.	1,000	x	6,20000	=	6,20000	
					Subtotal:			6,20000	6,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09275
				COST DIRECTE					12,47575
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,47575

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-173	GR-01	u	Repercusió en materia de gestió de residus de les instal·lacions objecte de projecte, incloent contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no perillosos. A justificar en execució d'obra segons albarans.	Rend.:	1,000	485,36 €

COST DIRECTE		485,36000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**485,3600**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
	H1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Inclou repercussió de lloguer diari pels treballs.	Rend.:	1,000		4,69 €
Ma d'obra									
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,160	/R x	14,79000	=	2,36640	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,080	/R x	16,64000	=	1,33120	
					Subtotal:			3,69760	3,69760
Maquinària									
	C1Z13700	h	Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	0,040	/R x	23,34000	=	0,93360	
					Subtotal:			0,93360	0,93360
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05546
				COST DIRECTE					4,68666
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,68666

				Unitats		Preu		Parcial	Import
P-174	HD111B31	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 pericó o clavegueró	Rend.:	1,000				12,04 €
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	16,64000	=	6,65600	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	14,79000	=	2,95800	
					Subtotal:			9,61400	9,61400
Materials									
	B1ZD139B	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, per a seguretat i salut	1,250	x	1,17000	=	1,46250	
	B1ZDY330	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm, per a seguretat i salut	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	B1ZDW330	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm, per a seguretat i salut	1,000	x	0,80000	=	0,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	2,28250		2,28250
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14421
			COST DIRECTE			12,04071
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,04071

P-175 HD352542 u Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter — Rend.: 1,000 — 56,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000	/R x	16,64000	=	33,28000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	13,92000	=	13,92000	
			Subtotal:					47,20000	47,20000
Materials									
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	0,055965	x	43,51000	=	2,43504	
	B1Z0P2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	33,000	x	0,13000	=	4,29000	
	B1Z07120	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 , per a seguretat i salut	0,09597	x	23,37000	=	2,24282	
			Subtotal:					8,96786	8,96786
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,70800
			COST DIRECTE						56,87586
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						56,87586

P-176 HD35XAXA u Dipòsit d'Agues Gruop CPI de 12000 litros enterrat entre murs formigío sobre una solera de 20cm i són llit de sorra perquè assenteix correctament.
Inclou:
Dipòsit d'emmagatzematge d'aigües de 12000l amb indicador de Nivell Màxim de Fecals i Indicador nivell mínim. S'inclou l'emplenat amb sorra fins 100cm d'alt. O Perimetro d'1 ml de bloc de hormigons armat per a contencion.
Part proporcional de connexió fins a punts de recollida — Rend.: 1,000 — 6.076,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000	/R x	16,64000	=	33,28000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	13,92000	=	13,92000	
	BHGRTSRS	ut	Dipòsit d'Agues CPI polipropile de 12000 litros	1,000	x	6.029,03000	=	6.029,03000	
			Subtotal:					6.029,03000	6.029,03000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,70800
			COST DIRECTE			6.076,93800
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.076,93800

HQUZM000 h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions Rend.: 1,000 14,06 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	13,92000	=	13,92000	
				Subtotal:			13,92000	13,92000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,13920
			COST DIRECTE					14,05920
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,05920

P-177 I12AG131 mes Grua de 50 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta Rend.: 1,000 711,25 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C150G131	mes	Grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	1,000	/R x	711,25000	=	711,25000	
				Subtotal:			711,25000	711,25000
			COST DIRECTE					711,25000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					711,25000

P-178 I12AG231 u Transport, muntatge i desmuntatge de grua de 50 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta Rend.: 1,000 6.586,70 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C150G231	u	Muntatge i desmuntatge de grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	1,000	/R x	5.046,64000	=	5.046,64000	
C150G331	u	Transport de grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	1,000	/R x	1.540,06000	=	1.540,06000	
				Subtotal:			6.586,70000	6.586,70000
			COST DIRECTE					6.586,70000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6.586,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-179	IC_01	u	Instal·lació de connexionat de central de intrusisme, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat.	Rend.:	1,000	51,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	IC_01_01	u	Instal·lació de connexionat de central de intrusisme, inclós pp segons EsquemaUni	1,000	x	51,01000	=	51,01000	
					Subtotal:			51,01000	51,01000
						COST DIRECTE			51,01000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,01000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-180	IC_02	u	Instal·lació de connexionat de central de incendis, inclós part proporcional de tub o canal, cable, cai┐xetí, segons esquema eléctric aportat	Rend.:	1,000	51,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	IC_02_01	u	Instal·lació de connexionat de central de incendis, inclós pp segons EsquemaUni	1,000	x	51,01000	=	51,01000	
					Subtotal:			51,01000	51,01000
						COST DIRECTE			51,01000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,01000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-181	IC_03	u	Instal·lació de connexionat de grup de incendis, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat	Rend.:	1,000	51,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	IC_03_01	u	Instal·lació de connexionat de grup de incendis, inclós pp	1,000	x	51,01000	=	51,01000	
					Subtotal:			51,01000	51,01000
						COST DIRECTE			51,01000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,01000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-182	IC_04	u	Instal·lació de connexionat de unitat interior de conductes, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat	Rend.:	1,000	51,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	IC_04_01	u	Instal·lació de connexionat de unitat interior de conductes, inclós pp segons EsquemaUni	1,000	x	51,01000	=	51,01000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		51,01000	51,01000
				COST DIRECTE			51,01000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,01000
P-183	IC_05	u	Instal·lació de connexionat de punt d'accès, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat	Rend.:	1,000	51,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres							
	IC_05_01	u	Instal·lació de connexionat de punt d'accès, inclós pp segons EsquemaUni	1,000 x	51,01000 =	51,01000	
				Subtotal:		51,01000	51,01000
				COST DIRECTE			51,01000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,01000
P-184	IC_06	u	Instal·lació de connexionat de punt d'endoll (blanc), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat	Rend.:	1,000	51,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres							
	IC_06_01	u	Instal·lació de connexionat de punt d'accès, inclós pp segons EsquemaUni	1,000 x	51,01000 =	51,01000	
				Subtotal:		51,01000	51,01000
				COST DIRECTE			51,01000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,01000
P-185	IC_07	u	Instal·lació de connexionat de punt d'endoll (vermell-SAI), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat	Rend.:	1,000	51,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres							
	IC_07_01	u	Instal·lació de connexionat de punt d'accès, inclós pp segons EsquemaUni	1,000 x	51,01000 =	51,01000	
				Subtotal:		51,01000	51,01000
				COST DIRECTE			51,01000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-186	IC_08	u	Instal·lació de connexionat de punt de mecanisme (interruptor-conmutador), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat	Rend.:	1,000	51,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	IC_08_01	u	Instal·lació de connexionat de punt de mecanisme (interruptor-conmutador), inclós pp segons EsquemaUni	1,000	x	51,01000	=	51,01000	
					Subtotal:			51,01000	51,01000
						COST DIRECTE			51,01000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,01000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-187	IC_09	u	Instal·lació de connexionat de detector de presencia, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat	Rend.:	1,000	51,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	IC_09_01	u	Instal·lació de connexionat de detector presencia, inclós part, inclós pp segons EsquemaUni	1,000	x	51,01000	=	51,01000	
					Subtotal:			51,01000	51,01000
						COST DIRECTE			51,01000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,01000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-188	IC_10	u	Instal·lació de connexionat de unitat de recuperador entalpic , inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat.	Rend.:	1,000	51,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	IC_10_01	u	Instal·lació de connexionat de unitat de recuperador entalpic, inclós pp segons EsquemaUni	1,000	x	51,01000	=	51,01000	
					Subtotal:			51,01000	51,01000
						COST DIRECTE			51,01000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,01000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-189	IC_11	u	Instal·lació de connexionat de unitat exterior de clima , inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat.	Rend.:	1,000	51,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	IC_11_01	u	Instal·lació de connexionat de unitat exterior de clima, inclós pp segons EsquemaUni	1,000	x	51,01000	=	51,01000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		51,01000	51,01000
				COST DIRECTE			51,01000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,01000
P-190	IC_12	u	Instal·lació de connexionat d'extractor de bany, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixe┐tí, segons esquema eléctric aportat.	Rend.:	1,000	51,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres							
	IC_12_01	u	Instal·lació de connexionat d'extractor de bany, inclós pp segons EsquemaUni	1,000 x	51,01000 =	51,01000	
				Subtotal:		51,01000	51,01000
				COST DIRECTE			51,01000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,01000
P-191	IC_13	u	Instal·lació de connexionat de punt de llum, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, se┐gons esquema eléctric aportat	Rend.:	1,000	51,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres							
	IC_13_01	u	Instal·lació de connexionat de punt de llum, inclós pp segons EsquemaUni	1,000 x	51,01000 =	51,01000	
				Subtotal:		51,01000	51,01000
				COST DIRECTE			51,01000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,01000
P-192	IC_14	u	Instal·lació de connexionat de punt de llum d'emergencia, inclós part proporcional de tub o canal, ca┐ble, caixetí, segons esquema eléctric aportat	Rend.:	1,000	51,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres							
	IC_14_01	u	Instal·lació de connexionat de punt de llum d'emergencia, inclós pp segons EsquemaUni	1,000 x	51,01000 =	51,01000	
				Subtotal:		51,01000	51,01000
				COST DIRECTE			51,01000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-193 ILVEG u Lluminaria per Vegetació a definir per DF Rend.: 1,000 91,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,30000	=	23,30000	
	AJUDANT	h	Ajudant	1,000	/R x	20,38000	=	20,38000	
					Subtotal:			43,68000	43,68000
Materials									
	LLUMVEG	u	Lluminaria per vegetació	1,000	x	48,19000	=	48,19000	
					Subtotal:			48,19000	48,19000
				COST DIRECTE					91,87000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					91,87000

P-194 JUNT_1 u Junta de derivació per unitats interiors a dos tubs < 33,5 - 50,6 kW > Rend.: 1,000 156,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,500	/R x	20,38000	=	10,19000	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,500	/R x	23,30000	=	11,65000	
					Subtotal:			21,84000	21,84000
Materials									
	BJUNT1	u	Junta de derivación para unidades interiores a dos tubos <33,5 - 50,6 kW >	1,000	x	134,40000	=	134,40000	
					Subtotal:			134,40000	134,40000
				COST DIRECTE					156,24000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					156,24000

P-195 JUNT_2 u Junta de derivació per unitats interiors a dos tubs < 73 - 135 kW > Rend.: 1,000 272,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,500	/R x	20,38000	=	10,19000	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,500	/R x	23,30000	=	11,65000	
					Subtotal:			21,84000	21,84000
Materials									
	BJUNT2	u	Junta de derivación para unidades interiores a dos tubos <73 - 135 kW >	1,000	x	251,13000	=	251,13000	
					Subtotal:			251,13000	251,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			272,97000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			272,97000

K2148251 m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 90,07 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	6,375	/R x	13,92000	=	88,74000	
				Subtotal:			88,74000	88,74000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,33110
			COST DIRECTE					90,07110
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					90,07110

K2161511 m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 4,03 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,285	/R x	13,92000	=	3,96720	
				Subtotal:			3,96720	3,96720
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05951
			COST DIRECTE					4,02671
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,02671

P-196 K2163511 m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 8,48 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	13,92000	=	8,35200	
				Subtotal:			8,35200	8,35200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12528
			COST DIRECTE					8,47728
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,47728

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-197	K2163AAA	m2	Enderroc ampit de 30 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000	28,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	13,92000	=	27,84000	
			Subtotal:					27,84000	27,84000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,41760
			COST DIRECTE						28,25760
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						28,25760

P-198	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000			6,50	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,460	/R x	13,92000	=	6,40320	
			Subtotal:					6,40320	6,40320
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,09605
			COST DIRECTE						6,49925
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,49925

P-199	K2183721	m2	Arrencada revestimiment linoleum, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000			3,81	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x	13,92000	=	3,75840	
			Subtotal:					3,75840	3,75840
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,05638
			COST DIRECTE						3,81478
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,81478

P-200	K2183971	m	Arrencada d'escopidor ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000			2,83	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,92000	=	2,78400	
			Subtotal:					2,78400	2,78400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04176
			COST DIRECTE			2,82576
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,82576

P-201 K218A210 m2 Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 4,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x	13,92000	=	4,45440	
					Subtotal:			4,45440	4,45440
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,06682
			COST DIRECTE						4,52122
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,52122

P-202 K218AA21 m2 Arrencada revestimiment linoleum parament vertical , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 3,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x	13,92000	=	3,75840	
					Subtotal:			3,75840	3,75840
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,05638
			COST DIRECTE						3,81478
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,81478

P-203 K218AADD m Arrencada socol amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 1,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,92000	=	1,39200	
					Subtotal:			1,39200	1,39200
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,02088
			COST DIRECTE						1,41288
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,41288

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-204	K218DADA	m2	Enderroc terra grades zona conte, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor: Arrancada, repicats, carrega i transport de runa a contenidor	Rend.: 1,000	7,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	13,92000	=	6,96000	
			Subtotal:					6,96000	6,96000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10440
			COST DIRECTE						7,06440
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,06440

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-205	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	8,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,92000	=	1,39200	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	14,39000	=	4,31700	
			Subtotal:					5,70900	5,70900
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	15,61000	=	2,34150	
			Subtotal:					2,34150	2,34150
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08564
			COST DIRECTE						8,13614
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,13614

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-206	K219A913	m2	Tall disc carburundum solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	5,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	14,39000	=	1,43900	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,92000	=	1,39200	
			Subtotal:					2,83100	2,83100
Maquinària									
	C11A2SEQE	h	Maquina tall de disc	0,150	/R x	14,56000	=	2,18400	
			Subtotal:					2,18400	2,18400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04247
			COST DIRECTE			5,05747
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,05747

P-207 K21A1011 u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 4,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	13,92000	=	4,17600	
			Subtotal:					4,17600	4,17600
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06264
			COST DIRECTE						4,23864
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,23864

P-208 K21A2011 u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 4,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	13,92000	=	4,17600	
			Subtotal:					4,17600	4,17600
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06264
			COST DIRECTE						4,23864
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,23864

P-209 K21A3011 u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 2,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,92000	=	2,78400	
			Subtotal:					2,78400	2,78400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04176
			COST DIRECTE						2,82576
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,82576

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-210	K21AADAD	u	Desmuntatge, armari existent de fusta en façana posterior , amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	63,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	16,93000	=	33,86000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	14,54000	=	29,08000	
					Subtotal:			62,94000	62,94000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,94410
			COST DIRECTE						63,88410
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						63,88410

P-211	K21E1D11	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		128,38	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	12,40000	=	37,20000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	11,20000	=	33,60000	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	13,92000	=	55,68000	
					Subtotal:			126,48000	126,48000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,89720
			COST DIRECTE						128,37720
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						128,37720

P-212	K21EASCS	u	Arrencada d'instal·lació ventilacio condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		128,38	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	13,92000	=	55,68000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	11,20000	=	33,60000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	12,40000	=	37,20000	
					Subtotal:			126,48000	126,48000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,89720
			COST DIRECTE						128,37720
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						128,37720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-213	K21EASDS	u	Arrencada d'instal·lació electrica, canals, cablejat, mecanismes, lluminaries, quadre , subquadres,aixi com qualsevol element amb instal.lacio electrica, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	214,72	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	12,40000	=	37,20000	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	13,92000	=	55,68000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	11,20000	=	33,60000	
					Subtotal:			126,48000	126,48000
Partides d'obra									
	K21H1011	u	Arrencada de llumenera superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	10,000	x	1,94758	=	19,47580	
	K21G1011	u	Arrencada de quadre elèctric superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	1,000	x	1,94758	=	1,94758	
	K21G2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	100,000	x	0,64919	=	64,91900	
					Subtotal:			86,34238	86,34238
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,89720
				COST DIRECTE					214,71958
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					214,71958

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-214	K21ESSDF	u	Arrencada d'instal·lació contraincendis i protecio ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	128,38	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	13,92000	=	55,68000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	11,20000	=	33,60000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	12,40000	=	37,20000	
					Subtotal:			126,48000	126,48000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,89720
				COST DIRECTE					128,37720
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					128,37720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-215	K21ESSDS	u	Arrencada d'instal·lació lampisteria i aparells sanitaris ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	351,55	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	13,92000	=	55,68000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	11,20000	=	33,60000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	12,40000	=	37,20000	
					Subtotal:			126,48000	126,48000
Partides d'obra									
	K21JE111	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	16,10196	=	16,10196	
	K21J1011	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	1,000	x	159,67980	=	159,67980	
	K21JJ01A	u	Desmuntatge d'escalfador d'aigua, accessoris i desconnexió de les xarxes d'aigua, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	1,000	x	16,22985	=	16,22985	
	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	11,02595	=	11,02595	
	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	9,98456	=	9,98456	
	K21JA111	u	Arrencada de cisterna alta d'inodor, suport, aixetes, mecanismes i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	10,15203	=	10,15203	
					Subtotal:			223,17415	223,17415

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,89720
COST DIRECTE			351,55135
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			351,55135

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-216	K21ESSSF	u	Arrencada d'instal·lació audiovisuals i comunicacio ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	135,57	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	13,92000	=	55,68000	
					Subtotal:			55,68000	55,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	K21P2111	u	Arrencada d'antena i cablejat superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	8,47728	=	8,47728	
	K21P3111	u	Arrencada d'instal·lació superficial de telefonia per unitat d'habitatge, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	15,000	x	4,70489	=	70,57335	
						Subtotal:		79,05063	79,05063
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,83520
				COST DIRECTE					135,56583
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					135,56583

K21G1011	u	Arrencada de quadre elèctric superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		1,95	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	17,22000	=	1,03320	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,060	/R x	14,76000	=	0,88560	
					Subtotal:		1,91880	1,91880
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02878
			COST DIRECTE					1,94758
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,94758

K21G2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		0,65	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	17,22000	=	0,34440	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	14,76000	=	0,29520	
					Subtotal:		0,63960	0,63960
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00959
			COST DIRECTE					0,64919
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,64919

K21H1011	u	Arrencada de llumenera superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		1,95	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,060	/R x	14,76000	=	0,88560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	17,22000 =	1,03320	
					Subtotal:		1,91880	1,91880
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02878
				COST DIRECTE				1,94758
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,94758

	K21J1011	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		159,68	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	6,000	/R x	13,92000 =	83,52000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	3,600	/R x	14,76000 =	53,13600	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,200	/R x	17,22000 =	20,66400	
					Subtotal:		157,32000	157,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,35980
				COST DIRECTE				159,67980
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				159,67980

	K21JA111	u	Arrencada de cisterna alta d'inodor, suport, aixetes, mecanismes i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		10,15	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,500	/R x	17,22000 =	8,61000	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,92000 =	1,39200	
					Subtotal:		10,00200	10,00200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15003
				COST DIRECTE				10,15203
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,15203

	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		9,98	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,92000 =	2,08800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	17,22000	=	7,74900	
					Subtotal:			9,83700	9,83700
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14756
				COST DIRECTE					9,98456
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,98456

K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000	11,03	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,550	/R x 17,22000 =	9,47100		
A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 13,92000 =	1,39200		
				Subtotal:	10,86300	10,86300	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16295	
			COST DIRECTE			11,02595	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,02595	

K21JE111	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000	16,10	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x 17,22000 =	13,77600		
A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 13,92000 =	2,08800		
				Subtotal:	15,86400	15,86400	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23796	
			COST DIRECTE			16,10196	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,10196	

K21JJ01A	u	Desmuntatge d'escalfador d'aigua, accessoris i desconnexió de les xarxes d'aigua, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	Rend.:	1,000	16,23	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,500	/R x 17,22000 =	8,61000		
A013J000	h	Ajudant lampista	0,500	/R x 14,76000 =	7,38000		
				Subtotal:	15,99000	15,99000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23985
			COST DIRECTE			16,22985
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,22985

K21P2111 u Arrencada d'antena i cablejat superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 8,48 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	13,92000	=	8,35200	
				Subtotal:			8,35200	8,35200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12528
			COST DIRECTE					8,47728
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,47728

K21P3111 u Arrencada d'instal·lació superficial de telefonia per unitat d'habitatge, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 4,70 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,333	/R x	13,92000	=	4,63536	
				Subtotal:			4,63536	4,63536
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06953
			COST DIRECTE					4,70489
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,70489

K43ZU010 kg Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer S275JR, galvanitzat en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col·locat a l'obra — Rend.: 1,000 — 3,34 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,050	/R x	22,25000	=	1,11250	
A013A000	h	Ajudant fuster	0,050	/R x	19,55000	=	0,97750	
				Subtotal:			2,09000	2,09000
Materials								
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	1,22000	=	1,22000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			1,22000	1,22000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03135
			COST DIRECTE				3,34135
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,34135

K4425025 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura — Rend.: 1,000 — 1,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ayudante soldador	0,015	/R x	9,98000	=	0,14970	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	16,94000	=	0,25410	
			Subtotal:					0,40380	0,40380
Maquinària									
	C200P000	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	0,015	/R x	2,60000	=	0,03900	
			Subtotal:					0,03900	0,03900
Materials									
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,74000	=	0,74000	
			Subtotal:					0,74000	0,74000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,01010
			COST DIRECTE						1,19290
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,19290

K4435111 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra — Rend.: 1,000 — 0,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,014	/R x	13,92000	=	0,19488	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	16,64000	=	0,23296	
			Subtotal:					0,42784	0,42784
Materials									
	B44Z5011	kg	Acero A/42-B, en perfiles laminados serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, cortado a medida y con una capa de imprimación antioxidante	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
			Subtotal:					0,52000	0,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01070
COST DIRECTE			0,95854
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,95854

P-217 K4445115 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Rend.: 1,000 — 3,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	16,94000	=	0,54208	
	A0135000	h	Ayudante soldador	0,017	/R x	9,98000	=	0,16966	
					Subtotal:			0,71174	0,71174
Maquinària									
	C200P000	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	0,032	/R x	2,60000	=	0,08320	
					Subtotal:			0,08320	0,08320
Materials									
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	3,12000	=	3,12000	
					Subtotal:			3,12000	3,12000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,01779
COST DIRECTE		3,93273
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,93273

K444F135 kg Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a biguetes formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Rend.: 1,000 — 1,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ayudante soldador	0,017	/R x	9,98000	=	0,16966	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	16,94000	=	0,54208	
					Subtotal:			0,71174	0,71174
Maquinària									
	C200P000	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	0,032	/R x	2,60000	=	0,08320	
					Subtotal:			0,08320	0,08320
Materials									
	B44ZF03A	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació	1,000	x	0,96000	=	0,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			antioxidant			
				Subtotal:	0,96000	0,96000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,01779
				COST DIRECTE		1,77273
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,77273

P-218 K444RTC0 m2 Repicat de parament i `posterior reposicio de tancament ceràmic per restitució peces compost per enderroc de tancament de façana e ceràmica de 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i formació de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, maó massís d'elaboració mecànica, HD, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou execució de nous brancals, per executar els nous accesssos al edifici. Rend.: 1,000 53,16 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K612653V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, maó massís d'elaboració mecànica, HD, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,000	x	49,13624	=	49,13624	
	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	4,02671	=	4,02671	
					Subtotal:			53,16295	53,16295
					COST DIRECTE				53,16295
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,16295

K44Z5A25 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura Rend.: 1,000 2,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	16,94000	=	0,84700	
	A0135000	h	Ayudante soldador	0,050	/R x	9,98000	=	0,49900	
					Subtotal:			1,34600	1,34600
Maquinària									
	C200P000	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	0,050	/R x	2,60000	=	0,13000	
					Subtotal:			0,13000	0,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR 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	0,72000	=	0,72000	
					Subtotal:			0,72000	0,72000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02019
				COST DIRECTE					2,21619
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,21619

P-219	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	Rend.:	1,000			89,97	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,513	/R x	16,64000	=	8,53632	
	A0140000	h	Manobre	2,052	/R x	13,92000	=	28,56384	
					Subtotal:			37,10016	37,10016
Materials									
	B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	49,47000	=	51,94350	
					Subtotal:			51,94350	51,94350
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,92750
				COST DIRECTE					89,97116
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					89,97116

	K4C31520	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	Rend.:	1,000			7,37	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	16,64000	=	4,99200	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,92000	=	2,08800	
					Subtotal:			7,08000	7,08000
Materials									
	B0D62B60	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,009984	x	11,42000	=	0,11402	
					Subtotal:			0,11402	0,11402

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,17700
COST DIRECTE			7,37102
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,37102

K4DGC500 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta Rend.: 1,000 29,42 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	16,64000	=	15,97440	
A0133000	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	14,79000	=	10,64880	
				Subtotal:			26,62320	26,62320
Materials								
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,32000	=	0,63994	
B0D71130	M2	TABLERO ELABORADO CON MADERA DE PINO, DE 22 MM DE ESPESOR, PARA 10 USOS	1,1495	x	0,86000	=	0,98857	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	157,05000	=	0,29840	
B0A31000	kg	Clau acer	0,0988	x	0,86000	=	0,08497	
B0D625A0	CU	PUNTAL METÁLICO Y TELESCÓPICO PARA >3 M DE ALTURA Y 150 USOS	0,02014	x	5,76000	=	0,11601	
				Subtotal:			2,12789	2,12789

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,66558
COST DIRECTE		29,41667
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,41667

K4FR667F m3 Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3 Rend.: 1,000 382,48 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	9,750	/R x	16,64000	=	162,24000	
A0140000	h	Manobre	5,850	/R x	13,92000	=	81,43200	
				Subtotal:			243,67200	243,67200
Materials								
B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	401,740	x	0,29000	=	116,50460	
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	0,231	x	70,18450	=	16,21262	
				Subtotal:			132,71722	132,71722

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	6,09180
			COST DIRECTE			382,48102
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			382,48102

K4FZ610L m3 Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt — Rend.: 1,000 — 511,32 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	13,125	/R x	16,64000	=	218,40000	
	A0140000	h	Manobre	5,312	/R x	13,92000	=	73,94304	
					Subtotal:			292,34304	292,34304
Materials									
	B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	625,900	x	0,29000	=	181,51100	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,34965	x	94,61525	=	33,08222	
					Subtotal:			214,59322	214,59322
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		4,38515
			COST DIRECTE						511,32141
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						511,32141

P-220 K52RU008 m2 Repàs de coberta, amb neteja de canals de matolls i runa, substitució de teules trencades amb teula àrab envellida, en una proporció de 5 u/m2, recol·locació teules mogudes, presa d'una de cada cinc filades amb morter de ciment 1:8 i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 12,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	16,64000	=	6,65600	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,92000	=	2,78400	
					Subtotal:			9,44000	9,44000
Materials									
	B52219N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color envellit, de 30 peces/m2, com a màxim	5,000	x	0,51000	=	2,55000	
	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	0,005	x	54,43370	=	0,27217	
					Subtotal:			2,82217	2,82217

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	3,00	%	0,28320
			COST DIRECTE			12,54537
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,54537

	K612653V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, maó massís d'elaboració mecànica, HD, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	Rend.:	1,000		49,14	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,081	/R x	16,64000	=	17,98784	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,275	/R x	14,39000	=	3,95725	
	A0140000	h	Manobre	0,541	/R x	13,92000	=	7,53072	
					Subtotal:			29,47581	29,47581
Maquinària									
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,275	/R x	1,31000	=	0,36025	
					Subtotal:			0,36025	0,36025
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,054	x	21,99000	=	1,18746	
	B0111000	m3	Aigua	0,014	x	1,13000	=	0,01582	
	B0F15252	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	56,000	x	0,31000	=	17,36000	
					Subtotal:			18,56328	18,56328
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,73690
			COST DIRECTE						49,13624
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						49,13624

P-221	K7D21322	m2	Aïllament de gruix 2 cm, amb morter format per ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials	Rend.:	1,000		8,18	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	16,64000	=	1,66400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	14,79000	=	0,73950	
					Subtotal:			2,40350	2,40350
Maquinària									
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,100	/R x	3,12000	=	0,31200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		0,31200		0,31200
Materials									
	B7D20021	kg	Morter de ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, en sacs	12,240	x	0,44000	=	5,38560	
	B0111000	m3	Aigua	0,015	x	1,13000	=	0,01695	
					Subtotal:		5,40255		5,40255
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,06009
				COST DIRECTE					8,17814
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,17814

	K894GBJ0	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.:	1,000		17,77	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	16,64000	=	12,81280	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	14,79000	=	1,10925	
					Subtotal:			13,92205	13,92205
Materials									
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	7,73000	=	1,97115	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	8,19000	=	1,67076	
					Subtotal:			3,64191	3,64191
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20883
				COST DIRECTE					17,77279
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,77279

P-222	KQRMUB11	m2	Tractament in situ preventiu contra xilòfags, en parament vertical de fusta o mobiliari sense policromia, amb fungicida incolor, aplicat amb brotxa	Rend.:	1,000		6,78	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,030	/R x	16,64000	=	0,49920	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,300	/R x	14,79000	=	4,43700	
					Subtotal:			4,93620	4,93620
Materials									
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,250	x	6,70000	=	1,67500	
					Subtotal:			1,67500	1,67500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	3,50	%	0,17277
			COST DIRECTE			6,78397
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,78397

P-223 L5282F309 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 (Legalització instal·laci) Rend.: 1,000 869,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	1,400	/R x	23,30000	=	32,62000	
	AJUDANT	h	Ajudant	1,400	/R x	20,38000	=	28,53200	
					Subtotal:			61,15200	61,15200
Materials									
	BM12-0SXF	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	807,61000	=	807,61000	
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,66000	=	0,66000	
					Subtotal:			808,27000	808,27000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	28,53200	=	0,42798	
					Subtotal:			0,42798	0,42798

COST DIRECTE			869,84998
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			869,84998

P-224 LEG_CLIM_01 u Legalització instal·lació tèrmica, i inclòs els certificats d'instal·lació de proves puguin correspondre i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació. Rend.: 1,000 2.426,84 €

COST DIRECTE			2.426,84000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.426,8400**

P-225 LEG_ELEC_01 u Legalització instal·lació elèctrica de baixa tensió, i inclòs els certificats d'instal·lació elèctrica i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació. Rend.: 1,000 2.426,84 €

COST DIRECTE			2.426,84000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.426,8400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-226	LEG_FONT_01	u	Butlletí d'aigua. Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació.	Rend.:	1,000	291,22 €

COST DIRECTE		291,22000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**291,2200**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-227	LEG_TEL_01	u	Certificat d'instal·lació de telecomunicacions. Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació.	Rend.:	1,000	776,59 €

COST DIRECTE		776,59000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**776,5900**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-228	MY1Q8HU1QT	u	Monitor industrial LCD de 15", resolució de 1024x768, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobre┐taula, instal.la (MonitorIntrussio)	Rend.:	1,000	371,32 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,600	/R x	23,30000	=	13,98000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,400	/R x	20,38000	=	8,15200	
					Subtotal:			22,13200	22,13200
Materials									
	MONI5OR58	u	Monitor industrial LCD de 15", resolució de 1024x768, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobre┐taula, instal.la (MonitorIntrussio01)	1,000	x	349,07000	=	349,07000	
					Subtotal:			349,07000	349,07000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	8,15200	=	0,12228	
					Subtotal:			0,12228	0,12228

COST DIRECTE		371,32428
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		371,32428

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-229	NINXOL	u	Ninxol prefabricat de GRC, per a CGP+CS i TMF10 amb separació i dues portes. Inclou fonamentació i portes metàliques d'acer galvanitzat. No s'inclou obra civil.	Rend.:	1,000	1.142,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	5,000	/R x	20,38000	=	101,90000	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	5,000	/R x	23,30000	=	116,50000	
					Subtotal:			218,40000	218,40000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	FORNACINA	u	Fornacina,2p	1,000	x	922,20000	=	922,20000	
					Subtotal:			922,20000	922,20000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	101,90000	=	1,52850	
					Subtotal:			1,52850	1,52850
					COST DIRECTE				1.142,12850
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.142,12850

P5ZJ1-52DT	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 150 mm, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	Rend.:	1,000		25,52	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,165	/R x	20,38000	=	3,36270	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,330	/R x	23,30000	=	7,68900	
					Subtotal:			11,05170	11,05170
Materials									
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,400	x	0,26000	=	1,14400	
	B5ZJ1-0NK2	u	Ganxo i suport de PVC per a canal de PVC rígid, de D 150 mm	2,000	x	3,85000	=	7,70000	
	B5ZJ0-0MP0	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 150 mm	1,2995	x	4,25000	=	5,52288	
					Subtotal:			14,36688	14,36688
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010300)	3,000	% s	3,36267	=	0,10088	
					Subtotal:			0,10088	0,10088
					COST DIRECTE				25,51946
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,51946

P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.:	1,000		19,18	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	19,32000	=	10,04640	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	16,82000	=	0,84100	
					Subtotal:			10,88740	10,88740
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	15,14000	=	3,08856	
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x	12,68000	=	5,04410	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		8,13266	8,13266
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16331
			COST DIRECTE			19,18337
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,18337
P-230	PAAJACAN	PA	Partida Alçada a justificar en concepte d'ajudes al trasllat de mobiliari i llibres de l'edifici existent.	Rend.: 1,000	2.619,01	€
			COST DIRECTE			2.619,01000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.619,0100**
P-231	PAAJCUIN	PA	Partida Alçada a concepte d'ajudes i coordinació a la totalitat de industruiales i oficis que intervenen en l'obra, incloent-hi Els treballs de Descàrrega i distribució del material en planta, replanteig de distribucions i nivells, aixi com la neteja, proteccions i retirada de les mateixes, elements Acabats per l'industrial per a su conservació, aigua i electricitat a peu de planta incloent su consum i servicions derivats del Capítol de Seguretat i higiene, aixi com Senyalització d'Equips i conduccions, Segons normes UNE .	Rend.: 1,000	786,00	€
			COST DIRECTE			786,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**786,0000**
P-232	PAD0-6AI4	u	Portes de planxa d'acer galvanitzat amb acabat pintat per armari de bombes, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 195x180 cm, amb pany i clau, col·locada	Rend.: 1,000	327,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500 /R x	19,63000 =	9,81500	
	BADO-16WX	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 195x85 cm, amb pany i clau	2,000 x	158,47000 =	316,94000	
			Subtotal:			316,94000	316,94000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,24538
			COST DIRECTE				327,00038
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				327,00038
P-233	PAM2-3XF4	m2	F4'/ Finestra practicabe amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence, amb ferramentes d'acer inoxidable.Tancament compost per:i 1 fulla batentl per un buit obra 160x100 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	Rend.: 1,000	556,68	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,350	/R x	23,72000	=	8,30200	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	19,63000	=	9,81500	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,350	/R x	26,18000	=	9,16300	
					Subtotal:			27,28000	27,28000
Materials									
	BAA0-H6XX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i finestres per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316.	1,000	x	464,88000	=	464,88000	
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	1,600	x	39,90000	=	63,84000	
					Subtotal:			528,72000	528,72000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,68200
			COST DIRECTE						556,68200
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						556,68200

P-234 PAM2-3XF5 m2 F5/ Moble recepció amb finestra fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix amb moble inferior de fusta amb 3 portes batents per un buit obra 280x200 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Rend.: 1,000 — 1.252,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,900	/R x	19,67000	=	17,70300	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	19,63000	=	9,81500	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,350	/R x	26,18000	=	9,16300	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,350	/R x	23,72000	=	8,30200	
					Subtotal:			44,98300	44,98300
Materials									
	BQ73-1W3X	u	Mòdul estàndard per a moble de recepció, de 80x200 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	1,000	x	170,37000	=	170,37000	
	BAA0-H6XX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i finestres per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316.	2,000	x	464,88000	=	929,76000	
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	2,600	x	40,89000	=	106,31400	
					Subtotal:			1.206,44400	1.206,44400
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,12458
			COST DIRECTE						1.252,55158
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.252,55158

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-235	PAM2-3XF6	m2	F6/ Vidriera fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix per un buit obra 135x80 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	Rend.: 1,000	533,73	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	19,63000	=	9,81500	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,350	/R x	26,18000	=	9,16300	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,350	/R x	23,72000	=	8,30200	
					Subtotal:			27,28000	27,28000
Materials									
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	1,000	x	40,89000	=	40,89000	
	BAA0-H6XX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i finestres per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316.	1,000	x	464,88000	=	464,88000	
					Subtotal:			505,77000	505,77000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,68200
			COST DIRECTE						533,73200
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						533,73200

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-236	PAM2-3XF7	m2	F7/ Vidriera fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix per un buit obra 225x200 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	Rend.: 1,000	2.303,93	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,350	/R x	26,18000	=	9,16300	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,350	/R x	23,72000	=	8,30200	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	19,63000	=	9,81500	
					Subtotal:			27,28000	27,28000
Materials									
	BAA0-H6XX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i finestres per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316.	4,500	x	464,88000	=	2.091,96000	
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	4,500	x	40,89000	=	184,00500	
					Subtotal:			2.275,96500	2.275,96500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,68200
COST DIRECTE		2.303,92700
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.303,92700

P-237 PAM2-3XP2 m2 P2/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 290x240 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Rend.: 1,000 — 1.138,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,18000	=	26,18000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	23,72000	=	23,72000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	19,63000	=	39,26000	
			Subtotal:					89,16000	89,16000
Materials									
	BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	1,000	x	764,90000	=	764,90000	
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	2,900	x	39,90000	=	115,71000	
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	4,060	x	40,89000	=	166,01340	
			Subtotal:					1.046,62340	1.046,62340

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,22900
COST DIRECTE		1.138,01240
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.138,01240

P-238 PAM2-3XP3 m2 P3/ Portes vidrieres batents. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador pany i clau. Conjunt format per: 2 fulles batents per un buit obra 280x200 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Rend.: 1,000 — 1.120,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	19,63000	=	39,26000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	23,72000	=	23,72000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,18000	=	26,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		89,16000	89,16000
Materials								
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	2,800	x	40,89000	= 114,49200	
	BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	1,050	x	764,90000	= 803,14500	
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	2,800	x	39,90000	= 111,72000	
					Subtotal:		1.029,35700	1.029,35700
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		2,22900
				COST DIRECTE				1.120,74600
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.120,74600

P-239 PAM2-P10 m2 P10/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 285x198 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Rend.: 1,000 1.084,65 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	19,63000	= 39,26000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,18000	= 26,18000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	23,72000	= 23,72000	
					Subtotal:		89,16000	89,16000
Materials								
	BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	1,000	x	764,90000	= 764,90000	
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	2,280	x	39,90000	= 90,97200	
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	3,360	x	40,89000	= 137,39040	
					Subtotal:		993,26240	993,26240
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		2,22900
				COST DIRECTE				1.084,65140
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.084,65140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-240	PAM2-P11	m2	P11/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 285x250 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	Rend.: 1,000	1.145,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,18000	=	26,18000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	19,63000	=	39,26000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	23,72000	=	23,72000	
					Subtotal:			89,16000	89,16000
Materials									
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	4,840	x	40,89000	=	197,90760	
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	2,280	x	39,90000	=	90,97200	
	BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	1,000	x	764,90000	=	764,90000	
					Subtotal:			1.053,77960	1.053,77960
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		2,22900
			COST DIRECTE						1.145,16860
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.145,16860

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-241	PAM2-P13	m2	P13/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 250x253 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.	Rend.: 1,000	1.112,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	23,72000	=	23,72000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	19,63000	=	39,26000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,18000	=	26,18000	
					Subtotal:			89,16000	89,16000
Materials									
	BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	1,000	x	764,90000	=	764,90000	
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	2,000	x	39,90000	=	79,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	4,320	x	40,89000	=	176,64480	
					Subtotal:			1.021,34480	1.021,34480
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,22900
				COST DIRECTE					1.112,73380
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.112,73380

P-242 PAM2-P15 m2 P15/ Conjunt de portes vidrieres batent i fixes. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 2 fulles batents i un fix lateral a cada banda per un buit obra 270x6,05 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Rend.: 1,000 — 1.938,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	19,63000	=	39,26000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,18000	=	26,18000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	23,72000	=	23,72000	
					Subtotal:			89,16000	89,16000
Materials									
	BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	1,600	x	764,90000	=	1.223,84000	
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	4,140	x	39,90000	=	165,18600	
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	11,200	x	40,89000	=	457,96800	
					Subtotal:			1.846,99400	1.846,99400
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,22900
				COST DIRECTE					1.938,38300
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.938,38300

P-243 PAM2-ZP9 m2 P9/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 275x200 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Rend.: 1,000 — 1.074,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	23,72000	=	23,72000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,18000	=	26,18000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	19,63000	=	39,26000	
					Subtotal:			89,16000	89,16000
Materials									
	BAM2-0TZG	m2	Vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent.	2,160	x	39,90000	=	86,18400	
	BAA0-H6EX	u	Perfils d'acer inoxidable per bastiment i porta de dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316. Inclou tirador, pany mestrejat i clau.	1,000	x	764,90000	=	764,90000	
	BAM2-0TZA	m2	Vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence	3,240	x	40,89000	=	132,48360	
					Subtotal:			983,56760	983,56760
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,22900
				COST DIRECTE					1.074,95660
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.074,95660

	PAZ3-B6JS	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	Rend.:	1,000	179,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	19,97000	=	13,97900	
					Subtotal:			13,97900	13,97900
Materials									
	BAZ6-2P4X	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	165,73000	=	165,73000	
					Subtotal:			165,73000	165,73000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20969
				COST DIRECTE					179,91869
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					179,91869

P-244	PB13-61T7	m	Barana d'acer pintada, formada per L70x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	Rend.:	1,000	108,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	16,93000	=	6,77200	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	16,88000	=	3,37600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		10,14800	10,14800
Materials								
	PB12-DFXX	m	Barana d'acer formada per L70x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada.	1,000	x 76,59000	=	76,59000	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x 1,11000	=	2,22000	
					Subtotal:		78,81000	78,81000
Partides d'obra								
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x 19,18337	=	19,18337	
					Subtotal:		19,18337	19,18337
					COST DIRECTE			108,14137
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			108,14137

P-245	PB13-61T8	m	Barana d'acer pintada, formada per L70x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	Rend.:	1,000		106,52	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x 16,93000	=	6,77200	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x 16,88000	=	3,37600	
					Subtotal:		10,14800	10,14800
Materials								
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x 1,11000	=	2,22000	
					Subtotal:		2,22000	2,22000
Partides d'obra								
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x 19,18337	=	19,18337	
	PB12-DFXY	m	Barana d'acer formada per L50x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada.	1,000	x 74,97000	=	74,97000	
					Subtotal:		74,97000	74,97000
					COST DIRECTE			106,52137
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,52137

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-246	PB13-61T9	m	Passamà d'acer pintada, formada per L30x80 calibrada, collat al parament vertical amb U40x60, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva.	Rend.:	1,000		73,37	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,200	/R x	16,93000	=	3,38600	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,150	/R x	16,88000	=	2,53200	
					Subtotal:			5,91800	5,91800
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,11000	=	2,22000	
					Subtotal:			2,22000	2,22000
Partides d'obra									
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x	19,18337	=	19,18337	
	PB12-DFXB	m	Passamà d'acer, format per L30x80 calibrada, collat al parament vertical amb U40x60	1,000	x	46,05000	=	46,05000	
					Subtotal:			46,05000	46,05000

COST DIRECTE			73,37137
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,37137

P-247	PCI_LEG_01	u	Legalització instal·lació de protecció contra incendis, i inclòs els certificats d'instal·lació de protecció contra incendis i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació.	Rend.:	1,000	1.456,10	€

COST DIRECTE			1.456,10000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.456,1000**

P-248	PD11-B2P4	m	Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris i elements de fixació	Rend.:	1,000	48,90	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,550	/R x	23,30000	=	12,81500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,550	/R x	20,38000	=	11,20900	
					Subtotal:			24,02400	24,02400
Materials									
	BFY1-2MS7	u	Part proporcional d'elements de muntatge metàl·lics per a fixació de baixant de polietilè d'alta densitat de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació	1,000	x	5,99000	=	5,99000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			sifònica						
	BD77-1JPK	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 110 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2	1,020	x	4,05000	=	4,13100	
	BFWF-09UE	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 5 bar de pressió nominal, per a soldar	0,600	x	24,31000	=	14,58600	
					Subtotal:			24,70700	24,70700
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	11,20933	=	0,16814	
					Subtotal:			0,16814	0,16814
				COST DIRECTE					48,89914
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					48,89914

P-249 PD18-8D5V m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Rend.: 1,000 — 20,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,360	/R x	23,30000	=	8,38800	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,180	/R x	20,38000	=	3,66840	
					Subtotal:			12,05640	12,05640
Materials									
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,71000	=	1,88430	
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,05000	=	0,70350	
	BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	3,97000	=	5,55800	
					Subtotal:			8,23580	8,23580
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	3,66867	=	0,05503	
					Subtotal:			0,05503	0,05503
				COST DIRECTE					20,34723
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,34723

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-250	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000	14,55	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,360	/R x	23,30000	=	8,38800	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,180	/R x	20,38000	=	3,66840	
					Subtotal:			12,05640	12,05640
Materials									
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,77000	=	0,77000	
	BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	1,33000	=	1,66250	
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
					Subtotal:			2,44250	2,44250
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	3,66867	=	0,05503	
					Subtotal:			0,05503	0,05503

COST DIRECTE		14,55393
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,55393

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-251	PD1A-F11R	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000	14,96	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,360	/R x	23,30000	=	8,38800	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,180	/R x	20,38000	=	3,66840	
					Subtotal:			12,05640	12,05640
Materials									
	BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	1,70000	=	2,12500	
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,71000	=	0,71000	
					Subtotal:			2,84500	2,84500
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	3,66867	=	0,05503	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	0,05503	0,05503
			COST DIRECTE		14,95643
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,95643

P-252	PD54-736E2	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques	Rend.:	1,000				39,94	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,500	/R x	23,30000	=	11,65000		
	AJUDANT	h	Ajudant	0,250	/R x	20,38000	=	5,09500		
			Subtotal:					16,74500		16,74500
Materials										
	BD55-0N01	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	1,000	x	22,08000	=	22,08000		
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,26000	=	1,04000		
			Subtotal:					23,12000		23,12000
Altres										
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	5,09533	=	0,07643		
			Subtotal:					0,07643		0,07643
			COST DIRECTE							39,94143
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %							0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							39,94143

P-253	PD7A-Q0I72	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	Rend.:	1,000				25,30	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,200	/R x	23,30000	=	4,66000		
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600		
			Subtotal:					8,73600		8,73600
Materials										
	BD7F-1OIR	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	6,26000	=	7,51200		
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	17,58000	=	5,80140		
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,17115	x	17,03000	=	2,91468		
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,27000	=	0,27000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		16,49808	16,49808
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
						Subtotal:		0,06114	0,06114
						COST DIRECTE			25,29522
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,29522

P-254 PD7A-Q0KV2 m Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix — Rend.: 1,000 — 16,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000	=	3,49500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,150	/R x	20,38000	=	3,05700	
						Subtotal:		6,55200	6,55200
Materials									
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,71000	=	1,88430	
	BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	4,01000	=	4,81200	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1554	x	17,03000	=	2,64646	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
						Subtotal:		9,43276	9,43276
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	3,05733	=	0,04586	
						Subtotal:		0,04586	0,04586
						COST DIRECTE			16,03062
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,03062

P-255 PE40-60BQ u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 315 mm, col·locat amb fixacions mecàniques — Rend.: 1,000 — 48,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,42000	=	14,21000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	22,80000	=	11,40000	
						Subtotal:		25,61000	25,61000
Materials									
	BE40-16JN	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 315 mm de diàmetre	1,000	x	22,48000	=	22,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		22,48000	22,48000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,64025
			COST DIRECTE			48,73025
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,73025

P-256 PE40-60BU u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Rend.: 1,000 53,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	22,80000	=	11,40000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,42000	=	14,21000	
			Subtotal:					25,61000	25,61000
Materials									
	BE40-16JR	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre	1,000	x	27,23000	=	27,23000	
			Subtotal:					27,23000	27,23000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,64025
			COST DIRECTE						53,48025
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						53,48025

P-257 PE41-38XJ m Subministrament i instal·lació de tub flexible corrugat d'alumini de 250mm de diàmetre. Rend.: 1,000 8,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,100	/R x	23,30000	=	2,33000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,100	/R x	20,38000	=	2,03800	
			Subtotal:					4,36800	4,36800
Materials									
	BE41-0O0E	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	3,78000	=	3,78000	
			Subtotal:					3,78000	3,78000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	2,03800	=	0,03057	
			Subtotal:					0,03057	0,03057
			COST DIRECTE						8,17857
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,17857

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-258	PE42-48RD	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 150mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.	Rend.:	1,000	34,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,200	/R x	23,30000	=	4,66000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
					Subtotal:			8,73600	8,73600
Materials									
	BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	23,69000	=	24,16380	
	BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	x	5,56000	=	1,83480	
					Subtotal:			25,99860	25,99860
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
					Subtotal:			0,06114	0,06114
				COST DIRECTE					34,79574
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,79574

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-259	PE42-48S2	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 200mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.	Rend.:	1,000	28,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,300	/R x	20,38000	=	6,11400	
					Subtotal:			13,10400	13,10400
Materials									
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	6,25000	=	2,06250	
	BE42-0O51	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	13,44000	=	13,70880	
					Subtotal:			15,77130	15,77130
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	6,11400	=	0,09171	
					Subtotal:			0,09171	0,09171

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			28,96701
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,96701

P-260 PE42-48S5 m Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 250mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. Rend.: 1,000 45,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,600	/R x	20,38000	=	12,22800	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,600	/R x	23,30000	=	13,98000	
			Subtotal:					26,20800	26,20800
Materials									
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	0,330	x	7,35000	=	2,42550	
	BE42-0O54	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	16,52000	=	16,85040	
			Subtotal:					19,27590	19,27590
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	12,22800	=	0,18342	
			Subtotal:					0,18342	0,18342

COST DIRECTE			45,66732
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,66732

PE42-48VN m Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 315mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. Rend.: 1,000 52,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,600	/R x	23,30000	=	13,98000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,600	/R x	20,38000	=	12,22800	
			Subtotal:					26,20800	26,20800
Materials									
	BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre	0,330	x	7,54000	=	2,48820	
	BE42-0O8M	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	22,69000	=	23,14380	
			Subtotal:					25,63200	25,63200
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	12,22800	=	0,18342	
			Subtotal:					0,18342	0,18342

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		52,02342
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,02342

P-261 PE42-48VP m Conducte circular helicoidal de 400mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. Rend.: 1,000 90,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	ODICIAL	h	Oficial 1a calefactor	0,850	/R x	26,62000	=	22,62700	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,850	/R x	20,38000	=	17,32300	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,850	/R x	22,80000	=	19,38000	
					Subtotal:			59,33000	59,33000
Materials									
	BEW1-0OX4	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	0,330	x	9,50000	=	3,13500	
	BE42-0O8O	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	27,70000	=	28,25400	
					Subtotal:			31,38900	31,38900
Altres									
	AJUDANT%U	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	17,32333	=	0,25985	
					Subtotal:			0,25985	0,25985

COST DIRECTE		90,97885
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,97885

P-262 PE42-48VR m Conducte circular helicoidal de 450 mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. Rend.: 1,000 72,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,850	/R x	20,38000	=	17,32300	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,850	/R x	23,30000	=	19,80500	
					Subtotal:			37,12800	37,12800
Materials									
	BE42-0O8Q	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	30,70000	=	31,31400	
	BEW1-0OX6	u	Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	0,330	x	10,39000	=	3,42870	
					Subtotal:			34,74270	34,74270
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	17,32333	=	0,25985	
					Subtotal:			0,25985	0,25985

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		72,13055
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,13055

P-263 PE42-48YZ m Conducte circular helicoidal de 500mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. Rend.: 1,000 75,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,850	/R x	20,38000	=	17,32300	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,850	/R x	23,30000	=	19,80500	
					Subtotal:			37,12800	37,12800
Materials									
	BE42-0OBY	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	34,09000	=	34,77180	
	BEW1-0OX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	0,330	x	11,19000	=	3,69270	
					Subtotal:			38,46450	38,46450
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	17,32333	=	0,25985	
					Subtotal:			0,25985	0,25985

COST DIRECTE		75,85235
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		75,85235

P-264 PE42-491P m Conducte circular d'alumini flexible de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment Rend.: 1,000 9,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,42000	=	2,84200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	22,80000	=	2,28000	
					Subtotal:			5,12200	5,12200
Materials									
	BE42-0O44	m	Conducte circular d'alumini flexible de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	1,020	x	4,58000	=	4,67160	
					Subtotal:			4,67160	4,67160

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07683
COST DIRECTE		9,87043
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,87043

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-265	PE42-48VN_ER	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 315mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (PE42-48VN_m)	Rend.: 1,000	52,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,600	/R x	20,38000	=	12,22800	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,600	/R x	23,30000	=	13,98000	
					Subtotal:			26,20800	26,20800
Materials									
	BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre	0,330	x	7,54000	=	2,48820	
	BE42-0O8M	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	22,69000	=	23,14380	
					Subtotal:			25,63200	25,63200
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	12,22800	=	0,18342	
					Subtotal:			0,18342	0,18342

COST DIRECTE			52,02342
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,02342

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-266	PE48-6P3K	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 400 mm de diàmetre, muntada superficialment	Rend.: 1,000	226,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	28,42000	=	42,63000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	22,80000	=	34,20000	
					Subtotal:			76,83000	76,83000
Materials									
	BE45-1JT7	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 400 mm de diàmetre	1,000	x	138,67000	=	138,67000	
	BEW1-0OX4	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	1,000	x	9,50000	=	9,50000	
					Subtotal:			148,17000	148,17000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,92075
COST DIRECTE			226,92075
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			226,92075

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-267	PE48-6P4L	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 315 mm de diàmetre, muntada superficialment	Rend.:	1,000	204,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	28,42000	=	42,63000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	22,80000	=	34,20000	
					Subtotal:			76,83000	76,83000
Materials									
	BEW1-0OXO	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	1,000	x	8,52000	=	8,52000	
	BE45-1JSG	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 350 mm de diàmetre	1,000	x	116,82000	=	116,82000	
					Subtotal:			125,34000	125,34000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,92075
			COST DIRECTE						204,09075
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						204,09075

P-268	PE4SDPPP	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506) aïllat, de gruix 1 mm, muntat superficialment (PE42-48VN_m2)	Rend.:	1,000	56,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	22,80000	=	13,68000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	28,42000	=	17,05200	
					Subtotal:			30,73200	30,73200
Materials									
	BE42-0O8M	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	22,69000	=	23,14380	
	BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre	0,330	x	7,54000	=	2,48820	
					Subtotal:			25,63200	25,63200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,46098
			COST DIRECTE						56,82498
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						56,82498

P-269	PEC4-CS56	u	Subministrament i instal·lació de recuperador de calor S&P model CADB/T HE-D16-LH de 1215 m3/h, d'alta eficiència , amb bescambiador de contrafluxe en alumini (rendiment per damunt del 75%), muntat en estructura d'alumini extruit i cantonades de poliamida. Aïllament termoacústic de 25mm en llana de roca (resistencia al foc A1) de densitat 40 Kg/m3, per muntatge horitzontal. O equivalent. Totalment muntat sobre bancada.	Rend.:	1,000	9.147,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	3,500	/R x	20,38000	=	71,33000	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	3,500	/R x	23,30000	=	81,55000	
					Subtotal:			152,88000	152,88000
Materials									
	BEC1-1GSK	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1250 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 200 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8	1,000	x	8.994,03000	=	8.994,03000	
					Subtotal:			8.994,03000	8.994,03000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	71,33000	=	1,06995	
					Subtotal:			1,06995	1,06995
						COST DIRECTE			9.147,97995
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			9.147,97995

P-270 PEC4-CS5Z u Subministrament i instal·lació de recuperador de calor S&P model CADB/T HE-D33-LH de 2925 m3/h, d'alta eficiència , amb bescambiador de contrafluxe en alumini (rendiment per damunt del 75%), muntat en estructura d'alumini extruit i cantonades de poliamida. Aïllament termoacústic de 25mm en llana de roca (resistencia al foc A1) de densitat 40 Kg/m3, per muntatge horitzontal. O equivalent. Totalment muntat sobre bancada. Rend.: 1,000 15.431,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	5,500	/R x	20,38000	=	112,09000	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	5,500	/R x	23,30000	=	128,15000	
					Subtotal:			240,24000	240,24000
Materials									
	BEC1-1GTM	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 2900 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 368 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8	1,000	x	15.189,41000	=	15.189,41000	
					Subtotal:			15.189,41000	15.189,41000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	112,09000	=	1,68135	
					Subtotal:			1,68135	1,68135
						COST DIRECTE			15.431,33135
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			15.431,33135

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-271	PED1-6RID	u	Subministrament i instal·lació de control esclau per recuperadors de calor. Permeteix monitoritzar i modificar els paràmetres de funcionament del recuperador: ON-OFF, velocitat dels ventiladors, programació horària i lectura de sondes de temperatura. Totalment instal·lat.	Rend.: 1,000	445,56	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,500	/R x	23,30000	=	11,65000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,500	/R x	20,38000	=	10,19000	
					Subtotal:			21,84000	21,84000
Materials									
	BED1-1KRU	u	Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació en instal·lacions de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 3 tubs amb gas refrigerant R410A, del tipus recuperador individual, amb 1 sortida, per a la connexió d'una unitat de potència fins a 23 kW, tensió d'alimentació 230 V i una potència elèctrica absorbida de 0,005 kW com a màxim	1,000	x	423,47000	=	423,47000	
					Subtotal:			423,47000	423,47000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010250)	2,500	% s	10,19000	=	0,25475	
					Subtotal:			0,25475	0,25475
				COST DIRECTE					445,56475
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					445,56475

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-272	PEGM-CSW7	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior VRF Carrier XCT7 del tipus Conducte alta pressió 22,4 kW, o equivalent. Instal·lació unitat a sostre amb anclatges, connexió tuberia de coure, connexió instal·lació de sanejament, p.p accessoris i posada en servei.	Rend.: 1,000	3.295,05	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	3,000	/R x	23,30000	=	69,90000	
	AJUDANT	h	Ajudant	3,000	/R x	20,38000	=	61,14000	
					Subtotal:			131,04000	131,04000
Materials									
	BEGC-34CS	u	Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 6 kW i una potència calorífica màxima de 7 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	1,000	x	3.163,09000	=	3.163,09000	
					Subtotal:			3.163,09000	3.163,09000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	61,14000	=	0,91710	
					Subtotal:			0,91710	0,91710

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3.295,04710
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.295,04710

P-273 PEGM-CSW8 u Subministrament i instal·lació d'unitat interior VRF Carrier XCT7 del tipus Conducte alta pressió 28 kW, o equivalent. Instal·lació unitat a sostre amb anclatges, connexió tuberia de coure, connexió instal·lació de sanejament, p.p accessoris i posada en servei.

Rend.: 1,000 — 3.435,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	3,000	/R x	23,30000	=	69,90000	
	AJUDANT	h	Ajudant	3,000	/R x	20,38000	=	61,14000	
					Subtotal:			131,04000	131,04000
Materials									
	BEGC-34CT	u	Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	1,000	x	3.303,80000	=	3.303,80000	
					Subtotal:			3.303,80000	3.303,80000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	61,14000	=	0,91710	
					Subtotal:			0,91710	0,91710

COST DIRECTE		3.435,75710
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.435,75710

P-274 PEGN-CS9V_1 u Subministrament i instal·lació d'unitat Exterior Unitat condensadora VRF Carrier XCT7 bomba de calor estàndard 45,0 kW, o equivalent. Impost IGFEI inclòs. Inclos camió grua, base de formigó, anclatges , p.p. d'accessori i posada en servei.

Rend.: 1,000 — 12.180,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	3,000	/R x	20,38000	=	61,14000	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	3,000	/R x	23,30000	=	69,90000	
					Subtotal:			131,04000	131,04000
Materials									
	BEGD-3484	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 14 kW i una potència calorífica nominal de 16 kW, amb un EER aproximat de 3.5 i un COP aproximat de 4, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, de preu alt	1,000	x	12.034,03000	=	12.034,03000	
	BEZ7-34C1	u	Suport mural reforçat d'acer lacat de 2 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 150 kg	1,000	x	11,79000	=	11,79000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BEZ6-34F9	u	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 45 kg, rosca M-8	1,000	x	2,30000	=	2,30000	
					Subtotal:			12.048,12000	12.048,12000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	61,14000	=	0,91710	
					Subtotal:			0,91710	0,91710
				COST DIRECTE					12.180,07710
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12.180,07710

P-275 PEGN-CS9V_2 u Subministrament i instal·lació d'unitat Exterior Unitat condensadora VRF Carrier XCT7 bomba de calor estàndard 73,5 kW, o equivalent. Impost IGFEI inclòs. Inclos camió grua, base de formigó, anclatges , p.p. d'accessori i posada en servei. Rend.: 1,000 19.917,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	3,000	/R x	20,38000	=	61,14000	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	3,000	/R x	23,30000	=	69,90000	
					Subtotal:			131,04000	131,04000
Materials									
	BEGD-3484	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 14 kW i una potència calorífica nominal de 16 kW, amb un EER aproximat de 3.5 i un COP aproximat de 4, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, de preu alt	1,643	x	12.034,03000	=	19.771,91129	
	BEZ6-34F9	u	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 45 kg, rosca M-8	1,000	x	2,30000	=	2,30000	
	BEZ7-34C1	u	Suport mural reforçat d'acer lacat de 2 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 150 kg	1,000	x	11,79000	=	11,79000	
					Subtotal:			19.786,00129	19.786,00129
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	61,14000	=	0,91710	
					Subtotal:			0,91710	0,91710
				COST DIRECTE					19.917,95839
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					19.917,95839

P-276 PEK3-BXX5 u Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 250x150mm, fixada mecànicament Rend.: 1,000 38,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,400	/R x	23,30000	=	9,32000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,400	/R x	20,38000	=	8,15200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:	17,47200		17,47200
Materials									
	BEK3-2X0V	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000	x	20,38000 =	20,38000		
						Subtotal:	20,38000		20,38000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010250)	2,500	% s	8,15200 =	0,20380		
						Subtotal:	0,20380		0,20380
						COST DIRECTE			38,05580
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,05580

P-277 PEK3-BXX6 u Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 350x150mm, fixada mecànicament Rend.: 1,000 39,78 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,400	/R x	23,30000 =	9,32000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,400	/R x	20,38000 =	8,15200	
						Subtotal:	17,47200	17,47200
Materials								
	BEK3-2X0W	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000	x	22,10000 =	22,10000	
						Subtotal:	22,10000	22,10000
Altres								
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010250)	2,500	% s	8,15200 =	0,20380	
						Subtotal:	0,20380	0,20380
						COST DIRECTE		39,77580
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,77580

P-278 PEK3-BY0S u Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 525x250mm, fixada mecànicament Rend.: 1,000 52,46 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,400	/R x	23,30000 =	9,32000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,400	/R x	20,38000 =	8,15200	
						Subtotal:	17,47200	17,47200
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BEK3-2X4I	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 500 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000	x	34,78000	=	34,78000	
					Subtotal:			34,78000	34,78000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010250)	2,500	% s	8,15200	=	0,20380	
					Subtotal:			0,20380	0,20380
					COST DIRECTE				52,45580
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,45580

P-279	PEK7-487B	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	Rend.:	1,000			41,38	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	22,80000	=	9,12000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,42000	=	11,36800	
					Subtotal:			20,48800	20,48800
Materials									
	BEK7-0NYQ	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre	1,000	x	20,58000	=	20,58000	
					Subtotal:			20,58000	20,58000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,30732
					COST DIRECTE				41,37532
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,37532

P-280	PEK7-487G	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	Rend.:	1,000			44,72	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	22,80000	=	9,12000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,42000	=	11,36800	
					Subtotal:			20,48800	20,48800
Materials									
	BEK7-0NYS	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	1,000	x	23,92000	=	23,92000	
					Subtotal:			23,92000	23,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,30732
			COST DIRECTE			44,71532
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,71532

P-281 PEKJ-38JB u Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.
Altura (mm):75
Longitud (mm):625
Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.

Rend.: 1,000 — 31,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,300	/R x	20,38000	=	6,11400	
					Subtotal:			13,10400	13,10400
Materials									
	BEKL-0MK4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x75 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	18,66000	=	18,66000	
					Subtotal:			18,66000	18,66000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	6,11400	=	0,09171	
					Subtotal:			0,09171	0,09171

COST DIRECTE			31,85571
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,85571

P-282 PEKJ-38JC u Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte.
Altura (mm):150
Longitud (mm):350
Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.

Rend.: 1,000 — 28,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,300	/R x	20,38000	=	6,11400	
					Subtotal:			13,10400	13,10400
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BEKL-0MJZ	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 350x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i per a fixar al bastiment	1,000	x	15,60000	=	15,60000	
					Subtotal:			15,60000	15,60000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	6,11400	=	0,09171	
					Subtotal:			0,09171	0,09171
						COST DIRECTE			28,79571
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,79571

P-283 PEKJ-38JD u Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.
Altura (mm):150
Longitud (mm):400
Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.

Rend.: 1,000 — 34,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,300	/R x	20,38000	=	6,11400	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
					Subtotal:			13,10400	13,10400
Materials									
	BEKL-0MK0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i per a fixar al bastiment	1,000	x	20,80000	=	20,80000	
					Subtotal:			20,80000	20,80000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	6,11400	=	0,09171	
					Subtotal:			0,09171	0,09171
						COST DIRECTE			33,99571
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,99571

P-284 PEKJ-38JK u Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.
Altura (mm):125
Longitud (mm):425
Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.

Rend.: 1,000 — 35,83 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,350	/R x	23,30000	=	8,15500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,350	/R x	20,38000	=	7,13300	
					Subtotal:			15,28800	15,28800
Materials									
	BEKL-0MIW	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	20,43000	=	20,43000	
					Subtotal:			20,43000	20,43000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	7,13333	=	0,10700	
					Subtotal:			0,10700	0,10700
					COST DIRECTE				35,82500
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,82500

P-285	PEKJ-38KE	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):825 Longitud (mm):250 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.	Rend.:	1,000			191,38	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,350	/R x	20,38000	=	7,13300	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,350	/R x	23,30000	=	8,15500	
					Subtotal:			15,28800	15,28800
Materials									
	BEKL-0MHW	u	Reixet.impuls/retorn 825x250	1,000	x	175,98000	=	175,98000	
					Subtotal:			175,98000	175,98000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	7,13333	=	0,10700	
					Subtotal:			0,10700	0,10700
					COST DIRECTE				191,37500
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				191,37500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-286	PEKJ-38LF	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):1025 Longitud (mm):250 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.	Rend.: 1,000	343,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,400	/R x	23,30000	=	9,32000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,400	/R x	20,38000	=	8,15200	
					Subtotal:			17,47200	17,47200
Materials									
	BEKL-0MI2	u	Reixet.impuls/retorn de 1025x250	1,000	x	325,77000	=	325,77000	
					Subtotal:			325,77000	325,77000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	8,15200	=	0,12228	
					Subtotal:			0,12228	0,12228
						COST DIRECTE			343,36428
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			343,36428

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-287	PEKJ-38KA_ER	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment (PEKJ-38KA_m)	Rend.: 1,000	64,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,80000	=	6,84000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,42000	=	8,52600	
					Subtotal:			15,36600	15,36600
Materials									
	BEKL-0MK3	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	49,34000	=	49,34000	
					Subtotal:			49,34000	49,34000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23049
						COST DIRECTE			64,93649
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,93649

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-288	PF20-DTDX	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42 mm i DN=39.6 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		31,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,230	/R x	20,38000	=	4,68740	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,230	/R x	23,30000	=	5,35900	
					Subtotal:			10,04640	10,04640
Materials									
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,330	x	0,45000	=	0,14850	
	BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/4, per a roscar	0,150	x	11,68000	=	1,75200	
	BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/4, roscat	0,500	x	1,20000	=	0,60000	
	BF22-049Z	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	18,73000	=	19,10460	
					Subtotal:			21,60510	21,60510
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,68733	=	0,07031	
					Subtotal:			0,07031	0,07031
						COST DIRECTE			31,72181
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,72181

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-289	PF20-DTI7	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=54 mm i DN=51.6 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		43,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,390	/R x	23,30000	=	9,08700	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,390	/R x	20,38000	=	7,94820	
					Subtotal:			17,03520	17,03520
Materials									
	BF22-04A4	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	20,89000	=	21,30780	
	BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, roscat	0,500	x	1,82000	=	0,91000	
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,290	x	0,83000	=	0,24070	
	BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, per a roscar	0,150	x	23,71000	=	3,55650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		26,01500	26,01500
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	7,94800	=	0,11922	
						Subtotal:		0,11922	0,11922
						COST DIRECTE			43,16942
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,16942

P-290 PF20-DTI8 m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=72.1 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Rend.: 1,000 66,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,430	/R x	23,30000	=	10,01900	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,430	/R x	20,38000	=	8,76340	
						Subtotal:		18,78240	18,78240
Materials									
	BFW2-04H0	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´1/2, per a roscar	0,150	x	61,67000	=	9,25050	
	BFY9-04HV	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´1/2, roscat	0,500	x	2,43000	=	1,21500	
	BF22-04A5	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	36,20000	=	36,92400	
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,220	x	1,58000	=	0,34760	
						Subtotal:		47,73710	47,73710
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	8,76333	=	0,13145	
						Subtotal:		0,13145	0,13145
						COST DIRECTE			66,65095
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,65095

P-291 PF91-76NI m Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 25 mm i espessor 2.8 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres assessories. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca ABN model Polipropilé tipus ECO-SIS® CT FASER o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment

Rend.: 1,000 6,18 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

instal·lada

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,055	/R x	20,38000	=	1,12090	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,055	/R x	23,30000	=	1,28150	
					Subtotal:			2,40240	2,40240
Materials									
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300	x	0,42000	=	0,54600	
	BF91-1N73	m	Tub de polipropilè multicapa diàmetre 25 mm i espessor 2.8 mm.	1,020	x	2,76000	=	2,81520	
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,90000	=	0,27000	
					Subtotal:			3,76120	3,76120
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	1,12067	=	0,01681	
					Subtotal:			0,01681	0,01681
				COST DIRECTE					6,18041
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,18041

P-292 PF91-76OT m Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 20 mm i espessor 2.3 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres assessories. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca ABN model Polipropilé tipus ECO-SIS® CT FASER o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada

Rend.: 1,000 5,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,055	/R x	20,38000	=	1,12090	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,055	/R x	23,30000	=	1,28150	
					Subtotal:			2,40240	2,40240
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,79000	=	0,23700	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,35000	=	0,50750	
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BF91-1N6W	m	Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 20 mm i espessor 2.3 mm.	1,020	x	1,93000	=	1,96860	
					Subtotal:			2,79310	2,79310
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	1,12067	=	0,01681	
					Subtotal:			0,01681	0,01681
				COST DIRECTE					5,21231
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,21231

P-293 PG11-DB8C u Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, per a 28 elements mínim — Rend.: 1,000 — 191,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,280	/R x	23,30000	=	6,52400	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,280	/R x	20,38000	=	5,70640	
					Subtotal:			12,23040	12,23040
Materials									
	BG11-0FSC	u	Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta	1,000	x	174,74000	=	174,74000	
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	4,81000	=	4,81000	
					Subtotal:			179,55000	179,55000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	5,70667	=	0,08560	
					Subtotal:			0,08560	0,08560
				COST DIRECTE					191,86600
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					191,86600

P-294 PG11-DB92 u Armari de polièster de 750x750x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, per a 76 elements mínim — Rend.: 1,000 — 577,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,380	/R x	20,38000	=	7,74440	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,380	/R x	23,30000	=	8,85400	
					Subtotal:			16,59840	16,59840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	4,81000	=	4,81000	
	BG11-0FS3	u	Armari de polièster de 750x750x300 mm, amb porta i finestreta	1,000	x	556,14000	=	556,14000	
					Subtotal:			560,95000	560,95000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	7,74467	=	0,11617	
					Subtotal:			0,11617	0,11617
				COST DIRECTE					577,66457
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					577,66457

P-295 PG12-DH7N u Caja de derivación cuadrada de plástico, de 100x100 mm, con grado de protección IP-54, montada superficialmente Rend.: 1,000 14,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,150	/R x	20,38000	=	3,05700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
					Subtotal:			10,04700	10,04700
Materials									
	BGW2-093M	u	Parte proporcional de accesorios de caja de derivación cuadrada	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BG12-0G57	u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 100x100 mm, con grado de protección IP-54 y para montar superficialmente	1,000	x	4,41000	=	4,41000	
					Subtotal:			4,72000	4,72000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	3,05733	=	0,04586	
					Subtotal:			0,04586	0,04586
				COST DIRECTE					14,81286
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,81286

P-296 PG25-MBE9 m Canal aïllant sense halògens, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 110 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, muntada sobre paraments Rend.: 1,000 32,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,100	/R x	23,30000	=	2,33000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,050	/R x	20,38000	=	1,01900	
					Subtotal:			3,34900	3,34900
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG23-2IYE	m	Canal aïllant sense halògens, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc	1,020	x	24,01000	=	24,49020	
	BG2C-2YF2	m	Envà separador per a canal, sense halògens, de 60 mm	1,000	x	4,18000	=	4,18000	
	BGW3-0AHF	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 110 i 170 mm	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
					Subtotal:			29,07020	29,07020
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	1,01933	=	0,01529	
					Subtotal:			0,01529	0,01529
				COST DIRECTE					32,43449
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					32,43449

P-297 PG2J-4BHK m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport — Rend.: 1,000 — 20,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,175	/R x	23,30000	=	4,07750	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,088	/R x	20,38000	=	1,79344	
					Subtotal:			5,87094	5,87094
Materials									
	BGY1-1OXZ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	4,04000	=	4,04000	
	BG2J-0BCJ	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	1,000	x	10,07000	=	10,07000	
					Subtotal:			14,11000	14,11000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	1,79333	=	0,02690	
					Subtotal:			0,02690	0,02690
				COST DIRECTE					20,00784
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,00784

P-298 PG2J-4BHL m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport — Rend.: 1,000 — 30,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,113	/R x	20,38000	=	2,30294	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,225	/R x	23,30000	=	5,24250	
					Subtotal:			7,54544	7,54544

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BGY1-1OYH	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	4,95000	=	4,95000	
	BG2J-0BCG	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	1,000	x	18,46000	=	18,46000	
					Subtotal:			23,41000	23,41000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	2,30267	=	0,03454	
					Subtotal:			0,03454	0,03454
				COST DIRECTE					30,98998
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					30,98998

P-299 PG2N-EUI2_ER m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (PG2N-EUI2_m) Rend.: 1,000 4,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,020	/R x	20,38000	=	0,40760	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,016	/R x	23,30000	=	0,37280	
					Subtotal:			0,78040	0,78040
Materials									
	BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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	3,37000	=	3,43740	
					Subtotal:			3,43740	3,43740
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	0,40733	=	0,00611	
					Subtotal:			0,00611	0,00611
				COST DIRECTE					4,22391
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,22391

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-300	PG2P-6SZA	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.: 1,000	5,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,050	/R x	20,38000	=	1,01900	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,040	/R x	23,30000	=	0,93200	
					Subtotal:			1,95100	1,95100
Materials									
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,63000	=	3,70260	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			3,85260	3,85260
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	1,01933	=	0,01529	
					Subtotal:			0,01529	0,01529
				COST DIRECTE					5,81889
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,81889

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-301	PG2P-6SZZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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.: 1,000	7,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,050	/R x	20,38000	=	1,01900	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,044	/R x	23,30000	=	1,02520	
					Subtotal:			2,04420	2,04420
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG2P-1KUD	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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	5,09000	=	5,19180	
					Subtotal:			5,34180	5,34180
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	1,01933	=	0,01529	
					Subtotal:			0,01529	0,01529

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			7,40129
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,40129

P-302 PG2P-6T0B 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.: 1,000 — 4,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,050	/R x	20,38000	=	1,01900	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,037	/R x	23,30000	=	0,86210	
					Subtotal:			1,88110	1,88110
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG2P-1KUZ	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	2,48000	=	2,52960	
					Subtotal:			2,67960	2,67960
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	1,01933	=	0,01529	
					Subtotal:			0,01529	0,01529

COST DIRECTE		4,57599
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,57599

P-303 PG2P-6T11 m Tubo rígido de PVC, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 15 J, resistencia a compresión de 250 N, de 2,2 mm de espesor, con unión encolada y como canalización enterrada

Rend.: 1,000 — 9,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,058	/R x	23,30000	=	1,35140	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,050	/R x	20,38000	=	1,01900	
					Subtotal:			2,37040	2,37040
Materials									
	BG2P-1KUL	m	Tubo rígido de PVC, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 15 J, resistencia a compresión de 250 N, de 2,2 mm de espesor	1,020	x	7,27000	=	7,41540	
					Subtotal:			7,41540	7,41540
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	1,01933	=	0,01529	
			Subtotal:					0,01529	0,01529
			COST DIRECTE						9,80109
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,80109

P-304 PG33-E43V m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Rend.: 1,000 2,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,020	/R x	23,30000	=	0,46600	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,020	/R x	20,38000	=	0,40760	
			Subtotal:					0,87360	0,87360
Materials									
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,21000	=	1,23420	
			Subtotal:					1,23420	1,23420
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	0,40733	=	0,00611	
			Subtotal:					0,00611	0,00611
			COST DIRECTE						2,11391
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,11391

P-305 PG33-E43W m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Rend.: 1,000 2,57 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,020	/R x	20,38000	=	0,40760	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,020	/R x	23,30000	=	0,46600	
			Subtotal:					0,87360	0,87360
Materials									
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc	1,020	x	1,66000	=	1,69320	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums						
						Subtotal:	1,69320		1,69320
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	0,40733	=	0,00611	
						Subtotal:	0,00611		0,00611
						COST DIRECTE			2,57291
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,57291

P-306	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.:	1,000	3,29	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,020	/R x	20,38000	=	0,40760	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,020	/R x	23,30000	=	0,46600	
						Subtotal:		0,87360	0,87360
Materials									
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,36000	=	2,40720	
						Subtotal:		2,40720	2,40720
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	0,40733	=	0,00611	
						Subtotal:		0,00611	0,00611
						COST DIRECTE			3,28691
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,28691

P-307	PG33-E43Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.:	1,000	5,11	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,040	/R x	20,38000	=	0,81520	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,040	/R x	23,30000	=	0,93200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1,74720	1,74720
Materials								
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	3,28000 =	3,34560	
				Subtotal:			3,34560	3,34560
Altres								
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500 % s	0,81533 =	0,01223		
				Subtotal:			0,01223	0,01223
				COST DIRECTE				5,10503
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,10503

P-308 PG33-E44W m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Rend.: 1,000 3,49 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	AJUDANT	h	Ajudant	0,020	/R x	20,38000 =	0,40760	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,020	/R x	23,30000 =	0,46600	
				Subtotal:			0,87360	0,87360
Materials								
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,56000 =	2,61120	
				Subtotal:			2,61120	2,61120
Altres								
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500 % s		0,40733 =	0,00611	
				Subtotal:			0,00611	0,00611
				COST DIRECTE				3,49091
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,49091

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-309	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	14,04	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	LZZ	h	Oficial 1a electricista (l)	0,040	/R x	27,27000	=	1,09080	
	ADJUDANT	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	23,40000	=	0,93600	
					Subtotal:			2,02680	2,02680
Materials									
	BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	11,76000	=	11,99520	
					Subtotal:			11,99520	11,99520
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	0,93600	=	0,01404	
					Subtotal:			0,01404	0,01404
								COST DIRECTE	14,03604
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,03604

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-310	PG33-E6BZ	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/1kV, de designación RZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x1,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	Rend.: 1,000	1,20	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,015	/R x	23,30000	=	0,34950	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,015	/R x	20,38000	=	0,30570	
					Subtotal:			0,65520	0,65520
Materials									
	BG33-G2X3	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/1kV, de designación RZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x1,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,020	x	0,53000	=	0,54060	
					Subtotal:			0,54060	0,54060
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	0,30600	=	0,00459	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,00459	0,00459
			COST DIRECTE			1,20039
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,20039

P-311 PG33-E6C7 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Rend.: 1,000 — 9,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,065	/R x	23,30000	=	1,51450	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,065	/R x	20,38000	=	1,32470	
			Subtotal:					2,83920	2,83920
Materials									
	BG33-G2WU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	6,13000	=	6,25260	
			Subtotal:					6,25260	6,25260
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	1,32467	=	0,01987	
			Subtotal:					0,01987	0,01987
			COST DIRECTE						9,11167
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,11167

P-312 PG33-E6CH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Rend.: 1,000 — 1,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,015	/R x	20,38000	=	0,30570	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,015	/R x	23,30000	=	0,34950	
			Subtotal:					0,65520	0,65520
Materials									
	BG33-G2W8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb	1,020	x	0,99000	=	1,00980	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			baixa emissió fums						
						Subtotal:		1,00980	1,00980
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	0,30600	=	0,00459	
						Subtotal:		0,00459	0,00459
						COST DIRECTE			1,66959
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,66959

P-313 PG33-E6GD m Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/1kV, de designación SZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x120 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo — Rend.: 1,000 — 18,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,115	/R x	20,38000	=	2,34370	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,115	/R x	23,30000	=	2,67950	
						Subtotal:		5,02320	5,02320
Materials									
	BG33-G2ZL	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/1kV, de designación SZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x120 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,020	x	12,81000	=	13,06620	
						Subtotal:		13,06620	13,06620
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	2,34400	=	0,03516	
						Subtotal:		0,03516	0,03516
						COST DIRECTE			18,12456
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,12456

P-314 PG3B-E7CS m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra — Rend.: 1,000 — 10,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,200	/R x	23,30000	=	4,66000	
						Subtotal:		8,73600	8,73600
Materials									
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,26000	=	1,28520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
					Subtotal:			1,44520	1,44520
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
					Subtotal:			0,06114	0,06114
						COST DIRECTE			10,24234
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,24234

P-315 PG3B-E7D8 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment — Rend.: 1,000 — 10,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000	=	3,49500	
					Subtotal:			7,57100	7,57100
Materials									
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x	2,26000	=	2,30520	
					Subtotal:			2,62520	2,62520
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
					Subtotal:			0,06114	0,06114
						COST DIRECTE			10,25734
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,25734

P-316 PG47-ELQF 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 — 37,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,200	/R x	23,30000	=	4,66000	
					Subtotal:			8,73600	8,73600
Materials									
	BG49-189Q	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	28,05000	=	28,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			28,49000	28,49000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
					Subtotal:			0,06114	0,06114
						COST DIRECTE			37,28714
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,28714

P-317 PG47-ELUR u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 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 — 224,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,330	/R x	23,30000	=	7,68900	
					Subtotal:			11,76500	11,76500
Materials									
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BG49-18E2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 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	211,98000	=	211,98000	
					Subtotal:			212,42000	212,42000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
					Subtotal:			0,06114	0,06114
						COST DIRECTE			224,24614
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			224,24614

P-318 PG47-ELX8 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 — 37,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,200	/R x	23,30000	=	4,66000	
					Subtotal:			8,73600	8,73600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BG49-18GJ	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, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	28,56000	=	28,56000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			29,00000	29,00000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
					Subtotal:			0,06114	0,06114
							COST DIRECTE		37,79714
						0,00	% DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,79714

P-319 PG47-ELY7 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 — 67,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,230	/R x	23,30000	=	5,35900	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
					Subtotal:			9,43500	9,43500
Materials									
	BG49-18HI	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	57,81000	=	57,81000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			58,25000	58,25000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
					Subtotal:			0,06114	0,06114
							COST DIRECTE		67,74614
						0,00	% DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		67,74614

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-320	PG47-EM1R	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	69,47	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,230	/R x	23,30000	=	5,35900	
					Subtotal:			9,43500	9,43500
Materials									
	BG49-18L2	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	59,53000	=	59,53000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			59,97000	59,97000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
					Subtotal:			0,06114	0,06114
								COST DIRECTE	69,46614
						0,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	69,46614

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-321	PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	70,83	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,230	/R x	23,30000	=	5,35900	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
					Subtotal:			9,43500	9,43500
Materials									
	BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	60,89000	=	60,89000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			61,33000	61,33000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		0,06114	0,06114
			COST DIRECTE			70,82614
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			70,82614

P-322 PG47-EMFT 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 — 173,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,330	/R x	23,30000	=	7,68900	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
			Subtotal:					11,76500	11,76500
Materials									
	BG49-18Z4	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	161,62000	=	161,62000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
			Subtotal:					162,06000	162,06000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
			Subtotal:					0,06114	0,06114
			COST DIRECTE						173,88614
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						173,88614

P-323 PG4B-DWYF u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Rend.: 1,000 — 99,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,350	/R x	23,30000	=	8,15500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
			Subtotal:					12,23100	12,23100
Materials									
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït	1,000	x	86,35000	=	86,35000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			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						
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
					Subtotal:			86,75000	86,75000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
					Subtotal:			0,06114	0,06114
						COST DIRECTE			99,04214
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,04214

P-324 PG4B-DWYI 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 — Rend.: 1,000 — 178,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,500	/R x	23,30000	=	11,65000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
					Subtotal:			15,72600	15,72600
Materials									
	BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	162,42000	=	162,42000	
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
					Subtotal:			162,82000	162,82000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
					Subtotal:			0,06114	0,06114
						COST DIRECTE			178,60714
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			178,60714

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-325	PG4B-DWYS	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	226,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,350	/R x	23,30000	=	8,15500	
					Subtotal:			12,23100	12,23100
Materials									
	BG4L-09XE	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	213,79000	=	213,79000	
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
					Subtotal:			214,19000	214,19000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
					Subtotal:			0,06114	0,06114
								COST DIRECTE	226,48214
						0,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	226,48214

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-326	PG4B-DWYV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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	Rend.: 1,000	368,63 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,500	/R x	23,30000	=	11,65000	
					Subtotal:			15,72600	15,72600
Materials									
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
	BG4L-09X7	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a	1,000	x	352,44000	=	352,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			muntar en perfil DIN						
						Subtotal:		352,84000	352,84000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
						Subtotal:		0,06114	0,06114
						COST DIRECTE			368,62714
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			368,62714

P-327 PG4B-DWZU u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 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 — Rend.: 1,000 — 172,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,500	/R x	23,30000	=	11,65000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
						Subtotal:		15,72600	15,72600
Materials									
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
	BG4L-09XA	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	156,26000	=	156,26000	
						Subtotal:		156,66000	156,66000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
						Subtotal:		0,06114	0,06114
						COST DIRECTE			172,44714
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			172,44714

P-328 PG6E-771U u Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat — Rend.: 1,000 — 15,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,133	/R x	20,38000	=	2,71054	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000	=	3,49500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:	6,20554		6,20554
Materials									
	BG69-1NPZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	9,70000 =	9,70000		
						Subtotal:	9,70000		9,70000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	2,71067 =	0,04066		
						Subtotal:	0,04066		0,04066
						COST DIRECTE			15,94620
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,94620

P-329 PG6O-77NX u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada — Rend.: 1,000 — 11,75 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000 =	3,49500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,133	/R x	20,38000 =	2,71054	
						Subtotal:	6,20554	6,20554
Materials								
	BG6G-1NYB	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,50000 =	5,50000	
						Subtotal:	5,50000	5,50000
Altres								
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	2,71067 =	0,04066	
						Subtotal:	0,04066	0,04066
						COST DIRECTE		11,74620
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,74620

P-330 PG86-HD0O u Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat — Rend.: 1,000 — 75,71 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	AJUDANT	h	Ajudant	0,150	/R x	20,38000 =	3,05700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000 =	3,49500	
						Subtotal:	6,55200	6,55200
Materials								
	BG83-H6IZ	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge	1,000	x	69,11000 =	69,11000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		69,11000	69,11000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	3,05733	=	0,04586	
						Subtotal:		0,04586	0,04586
						COST DIRECTE			75,70786
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,70786

PGC4-B3ZJ	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 25 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat	Rend.:	1,000		21.543,07	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	8,000	/R x	23,30000	=	186,40000	
	AYUDANTE	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	20,38000	=	163,04000	
						Subtotal:		349,44000	349,44000
Materials									
	BGC5-2MXB	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 25 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant	1,000	x	21.191,18000	=	21.191,18000	
						Subtotal:		21.191,18000	21.191,18000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	163,04000	=	2,44560	
						Subtotal:		2,44560	2,44560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			21.543,06560
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			21.543,06560

P-331 PGC4-B452_ER u Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 25 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat (PGC4-B452_m) Rend.: 1,000 6.546,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,38000	=	48,76000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,42000	=	56,84000	
			Subtotal:					105,60000	105,60000
Materials									
	BGC5-2N2U	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 25 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre	1,000	x	6.438,88000	=	6.438,88000	
			Subtotal:					6.438,88000	6.438,88000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,58400
			COST DIRECTE						6.546,06400
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6.546,06400

P-332 PGD1-E3BU u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra Rend.: 1,000 28,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,248	/R x	20,38000	=	5,05424	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,248	/R x	23,30000	=	5,77840	
					Subtotal:			10,83264	10,83264
Materials									
	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	13,98000	=	13,98000	
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	3,84000	=	3,84000	
					Subtotal:			17,82000	17,82000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	5,05400	=	0,07581	
					Subtotal:			0,07581	0,07581
					COST DIRECTE				28,72845
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,72845

P-333 PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment — Rend.: 1,000 — 36,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,250	/R x	20,38000	=	5,09500	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,250	/R x	23,30000	=	5,82500	
					Subtotal:			10,92000	10,92000
Materials									
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	25,54000	=	25,54000	
					Subtotal:			25,54000	25,54000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	5,09533	=	0,07643	
					Subtotal:			0,07643	0,07643
					COST DIRECTE				36,53643
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,53643

P-334 PH11-AZWO_1 u Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø300. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. — Rend.: 1,000 — 423,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	AJUDANT	h	Ajudant	0,300	/R x	20,38000	=	6,11400	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
					Subtotal:			13,10400	13,10400
Materials									
	BH11-2LSY5	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	1,000	x	410,13000	=	410,13000	
					Subtotal:			410,13000	410,13000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	6,11400	=	0,09171	
					Subtotal:			0,09171	0,09171
				COST DIRECTE					423,32571
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					423,32571

P-335 PH11-AZWO_2 u Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø480. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. Rend.: 1,000 718,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,300	/R x	20,38000	=	6,11400	
					Subtotal:			13,10400	13,10400
Materials									
	BH11-2LSY3	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	1,000	x	705,73000	=	705,73000	
					Subtotal:			705,73000	705,73000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	6,11400	=	0,09171	
					Subtotal:			0,09171	0,09171
				COST DIRECTE					718,92571
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					718,92571

P-336 PH11-AZWO_3 u Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø780. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. Rend.: 1,000 1.524,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,300	/R x	20,38000	=	6,11400	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
					Subtotal:			13,10400	13,10400
Materials									
	BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000	x	1.511,44000	=	1.511,44000	
					Subtotal:			1.511,44000	1.511,44000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	6,11400	=	0,09171	
					Subtotal:			0,09171	0,09171
							COST DIRECTE		1.524,63571
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.524,63571

P-337 PH11-AZWO_4 u Subministrament i instal·lació de Downlight per a suspendre model MOODY G2 ELS SEUS 2000 WW MFL BK/*WH. de la marca Lamp, o equivalent. Cos fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector de policarbonat MFL,i llauro embellidor negre, amb elevat confort visual (UGR<19). Model per a LED COB amb temperatura de color blanc càlid i equip electrònic DALI incorporat, amb un grau de protecció IP20, classe d'aïllament I. Rend.: 1,000 279,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH11-2LSY7	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	1,000	x	250,45000	=	250,45000	
					Subtotal:			250,45000	250,45000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
					Subtotal:			0,19871	0,19871
							COST DIRECTE		279,04071
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		279,04071

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-338	PH11-AZWO_5	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø780. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF.	Rend.: 1,000		1.567,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,300	/R x	20,38000	=	6,11400	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
					Subtotal:			13,10400	13,10400
Materials									
	BH11-2LSY2	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	1,000	x	1.554,15000	=	1.554,15000	
					Subtotal:			1.554,15000	1.554,15000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	6,11400	=	0,09171	
					Subtotal:			0,09171	0,09171

COST DIRECTE			1.567,34571
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.567,34571

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-339	PH11-AZWO_6	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø480. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF.	Rend.: 1,000		767,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,300	/R x	20,38000	=	6,11400	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
					Subtotal:			13,10400	13,10400
Materials									
	BH11-2LSY4	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	1,000	x	754,26000	=	754,26000	
					Subtotal:			754,26000	754,26000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	6,11400	=	0,09171	
					Subtotal:			0,09171	0,09171

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			767,45571
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			767,45571

P-340 PH11-AZWO_7 u Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø300. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. Rend.: 1,000 474,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,300	/R x	20,38000	=	6,11400	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
					Subtotal:			13,10400	13,10400
Materials									
	BH11-2LSY6	u	Llum.decor. downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,p/col.superf.	1,000	x	461,10000	=	461,10000	
					Subtotal:			461,10000	461,10000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	6,11400	=	0,09171	
					Subtotal:			0,09171	0,09171

COST DIRECTE		474,29571
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		474,29571

P-341 PH21-AZOS_2 u Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10.
Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. Rend.: 1,000 223,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT513	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	1,000	x	195,11000	=	195,11000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		195,11000	195,11000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
						Subtotal:		0,19871	0,19871
						COST DIRECTE			223,70071
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			223,70071

P-342 PH21-AZOS_3 u Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1400 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10.
Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. Rend.: 1,000 258,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
						Subtotal:		28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT514	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	1,000	x	229,58000	=	229,58000	
						Subtotal:		229,58000	229,58000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
						Subtotal:		0,19871	0,19871
						COST DIRECTE			258,17071
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			258,17071

P-343 PH21-AZOS_4 u Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 70 de la marca LAMP, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini acabat negre. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 66000 L90 B10. Amb un grau de protecció IP23. Seguretat fotobiològica grup 0. Òptica Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <19. Potencia de 8,4W. Rend.: 1,000 83,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT53	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	1,000	x	54,85000	=	54,85000	
					Subtotal:			54,85000	54,85000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
					Subtotal:			0,19871	0,19871
						COST DIRECTE			83,44071
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,44071

P-344 PH21-AZOS_5 u Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. Rend.: 1,000 80,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT10	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	1,000	x	51,94000	=	51,94000	
					Subtotal:			51,94000	51,94000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
					Subtotal:			0,19871	0,19871
						COST DIRECTE			80,53071
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,53071

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-345	PH21-AZOS_6	u	Subministrament i instal·lació de Downlight per a suspendre model STORMBELLMBELL 80 EL SEU RE 1500 WW WFL BK/*BK de la marca Lamp, o equivalent. Cos fabricat en injecció d'alumini acabat blanc/negre/Materiality, amb cèrcol de policarbonat negre o opal, per a efecte lumínic decoratiu i possibilitat d'accessori de filtre de color, segons model. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI90. Reflector d'alumini WIDE FLOOD. Lluminària amb floró i equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50000 L90 B10. Compatible amb 4 models diferents de campanes (accessoris) que completen la lluminària.	Rend.: 1,000	213,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT511	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	1,000	x	184,44000	=	184,44000	
					Subtotal:			184,44000	184,44000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
					Subtotal:			0,19871	0,19871
								COST DIRECTE	213,03071
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	213,03071

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-346	PH21-AZOS_7	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1680 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 4000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la Ds.	Rend.: 1,000	316,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT522	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	1,000	x	287,82000	=	287,82000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		287,82000	287,82000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
						Subtotal:		0,19871	0,19871
						COST DIRECTE			316,41071
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			316,41071

P-347 PH21-AZOS_8 u Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. Rend.: 1,000 94,60 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
						Subtotal:		28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT5	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	1,000	x	66,01000	=	66,01000	
						Subtotal:		66,01000	66,01000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
						Subtotal:		0,19871	0,19871
						COST DIRECTE			94,60071
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,60071

P-348 PH21-AZOS_9 u Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic DALI inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. Rend.: 1,000 144,11 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT52	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	1,000	x	115,52000	=	115,52000	
					Subtotal:			115,52000	115,52000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
					Subtotal:			0,19871	0,19871
						COST DIRECTE			144,11071
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			144,11071

P-349 PH21-AZOS_10 u Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. Rend.: 1,000 275,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT54	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	1,000	x	247,05000	=	247,05000	
					Subtotal:			247,05000	247,05000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
					Subtotal:			0,19871	0,19871
						COST DIRECTE			275,64071
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			275,64071

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-350	PH21-AZOS_11	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. REC END COVER WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus tapa final. Fabricat en tapa injecció ABS. Color blanc mat.	Rend.:	1,000		30,53	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT58	u	Accessori	1,000	x	1,94000	=	1,94000	
					Subtotal:			1,94000	1,94000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
					Subtotal:			0,19871	0,19871
				COST DIRECTE					30,53071
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					30,53071

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-351	PH21-AZOS_12	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL45 ACC. INTM JOINT B RECESSED de la marca LAMP, o equivalent. Tipus unió intermèdia de lluminàries per a línia contínua o equivalent. 2 unitats per referència.	Rend.:	1,000		35,39	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT59	u	Accessori	1,000	x	6,80000	=	6,80000	
					Subtotal:			6,80000	6,80000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
					Subtotal:			0,19871	0,19871
				COST DIRECTE					35,39071
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					35,39071

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-352	PH21-AZOS_13	u	Subministrament i instal·lació d'accessori Campana per a downlight suspès, model ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH de la marca Lamp, o equivalent. Cos d'alumini amb acabat blanc/negre/materiality segons model-	Rend.:	1,000			101,40 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000 =	13,24700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000 =	15,14500	
					Subtotal:		28,39200	28,39200
Materials								
	BH20-2LT512	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	1,000	x	72,81000 =	72,81000	
					Subtotal:		72,81000	72,81000
Altres								
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733 =	0,19871	
					Subtotal:		0,19871	0,19871
				COST DIRECTE				101,40071
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				101,40071
P-353	PH21-AZOS_14	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. SUD END COVER WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus tapa final. Fabricat en tapa injecció ABS, color blanc mat.	Rend.:	1,000			30,53 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000 =	15,14500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000 =	13,24700	
					Subtotal:		28,39200	28,39200
Materials								
	BH20-2LT515	u	Accessori	1,000	x	1,94000 =	1,94000	
					Subtotal:		1,94000	1,94000
Altres								
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733 =	0,19871	
					Subtotal:		0,19871	0,19871
				COST DIRECTE				30,53071
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,53071

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-354	PH21-AZOS_15	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP, o equivalent. Tipus unió intermèdia de lluminàries per a línia contínua. 2 unitats per referència.	Rend.: 1,000	35,39	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT516	u	Accessori	1,000	x	6,80000	=	6,80000	
					Subtotal:			6,80000	6,80000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
					Subtotal:			0,19871	0,19871
								COST DIRECTE	35,39071
						0,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	35,39071

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-355	PH21-AZOS_16	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model ACC. ELECMEC FIL45 QUICK SUSP 1M WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg i alimentació elèctrica (3x1,5mm) amb floró en color blanc.	Rend.: 1,000	55,77	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LY51	u	Accessori	1,000	x	27,18000	=	27,18000	
					Subtotal:			27,18000	27,18000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
					Subtotal:			0,19871	0,19871
								COST DIRECTE	55,77071
						0,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	55,77071

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-356	PH21-AZOS_17	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model FIL 45 ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg.	Rend.: 1,000	102,37	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT5	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	1,000	x	66,01000	=	66,01000	
	BH20-2LT518	u	Accessori	1,000	x	7,77000	=	7,77000	
					Subtotal:			73,78000	73,78000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
					Subtotal:			0,19871	0,19871
								COST DIRECTE	102,37071
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	102,37071

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-357	PH21-AZOS_18	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic DALI inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.	Rend.: 1,000	120,33	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT519	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	1,000	x	91,74000	=	91,74000	
					Subtotal:			91,74000	91,74000
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
			Subtotal:					0,19871	0,19871
			COST DIRECTE						120,33071
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						120,33071

P-358 PH21-AZOS_19 u Subministrament i instal·lació d'accessori Campana per a downlight suspès, model ACC. BELL STORMBELL 80 Ø86x50 BK de la marca Lamp, o equivalent. Cos d'alumini amb acabat blanc/negre/materiality segons model, a definir per la DF.

Rend.: 1,000 — 91,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
			Subtotal:					28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT520	u	Accessori	1,000	x	63,10000	=	63,10000	
			Subtotal:					63,10000	63,10000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
			Subtotal:					0,19871	0,19871
			COST DIRECTE						91,69071
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						91,69071

P-359 PH21-AZOS_20 u Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1400 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF.

Rend.: 1,000 — 303,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
			Subtotal:					28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT521	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	1,000	x	274,72000	=	274,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:	274,72000		274,72000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733 =	0,19871		
						Subtotal:	0,19871		0,19871
						COST DIRECTE			303,31071
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			303,31071

P-360 PH21-AZOS_21 u Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1680 de la marca LAMP, o equivalet. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 4000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10.
Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. Rend.: 1,000 268,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000 =	15,14500		
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000 =	13,24700		
						Subtotal:	28,39200		28,39200
Materials									
	BH20-2LT523	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	1,000	x	239,77000 =	239,77000		
						Subtotal:	239,77000		239,77000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733 =	0,19871		
						Subtotal:	0,19871		0,19871
						COST DIRECTE			268,36071
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			268,36071

P-361 PH21-AZOS_22 u Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model ACC. ELECMEC FIL45 QUICK SUSP 1M 5P WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg i alimentació elèctrica (5x1,5mm) amb floró en color blanc. Per equip regulable. Rend.: 1,000 68,88 €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT525	u	Accessori	1,000	x	40,29000	=	40,29000	
					Subtotal:			40,29000	40,29000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
					Subtotal:			0,19871	0,19871
					COST DIRECTE				68,88071
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				68,88071

P-362 PH21-AZOS_23 u Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. O element equivalent. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. Rend.: 1,000 234,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,650	/R x	20,38000	=	13,24700	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,650	/R x	23,30000	=	15,14500	
					Subtotal:			28,39200	28,39200
Materials									
	BH20-2LT550	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,10W,UGR=22,efic.llumin.=60lm/W,no regulable,classe I,alumini+vidre,IP54	1,000	x	205,79000	=	205,79000	
					Subtotal:			205,79000	205,79000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	13,24733	=	0,19871	
					Subtotal:			0,19871	0,19871
					COST DIRECTE				234,38071
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				234,38071

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-363	PJ56-9LEA	u	Clau de tall d'aparell sanitari 1/2-3/8´´.	Rend.:	1,000				14,65 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,165	/R x	20,38000	=	3,36270	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,165	/R x	23,30000	=	3,84450	
					Subtotal:			7,20720	7,20720
Materials									
	BJ57-2B13	u	Clau de tall d'aparell sanitari 1/2-3/8´´.	1,000	x	7,39000	=	7,39000	
					Subtotal:			7,39000	7,39000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	3,36267	=	0,05044	
					Subtotal:			0,05044	0,05044
				COST DIRECTE					14,64764
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,64764
P-364	PJA8-3HXK	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 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				197,94 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,100	/R x	28,42000	=	31,26200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,275	/R x	24,38000	=	6,70450	
					Subtotal:			37,96650	37,96650
Materials									
	BJAD-0QWD	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 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	159,02000	=	159,02000	
					Subtotal:			159,02000	159,02000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,94916
				COST DIRECTE					197,93566
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					197,93566

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PJA8-3HXT	u	Escalfador acumulador elèctric de 75 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	221,44	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,300	/R x	20,38000	=	6,11400	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	1,200	/R x	23,30000	=	27,96000	
					Subtotal:			34,07400	34,07400
Materials									
	BJAD-0QWX	u	Escalfador acumulador elèctric de 75 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	187,21000	=	187,21000	
					Subtotal:			187,21000	187,21000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010250)	2,500	% s	6,11400	=	0,15285	
					Subtotal:			0,15285	0,15285
				COST DIRECTE					221,43685
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					221,43685

P-365	PM15-4IDC	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	Rend.: 1,000	63,25	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,240	/R x	20,38000	=	4,89120	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,240	/R x	23,30000	=	5,59200	
					Subtotal:			10,48320	10,48320
Materials									
	BM16-0SWX	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	47,79000	=	47,79000	
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	4,90000	=	4,90000	
					Subtotal:			52,69000	52,69000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,89133	=	0,07337	
					Subtotal:			0,07337	0,07337

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			63,24657
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,24657

P-366 PM18-385P u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior — Rend.: 1,000 — 173,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,240	/R x	20,38000	=	4,89120	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,240	/R x	23,30000	=	5,59200	
			Subtotal:					10,48320	10,48320
Materials									
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
	BM19-0SYG	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000	x	162,33000	=	162,33000	
			Subtotal:					162,93000	162,93000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,89133	=	0,07337	
			Subtotal:					0,07337	0,07337

COST DIRECTE		173,48657
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		173,48657

P-367 PM18-385V u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior — Rend.: 1,000 — 97,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,240	/R x	23,30000	=	5,59200	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,240	/R x	20,38000	=	4,89120	
			Subtotal:					10,48320	10,48320
Materials									
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
	BM19-0SYD	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	1,000	x	86,83000	=	86,83000	
			Subtotal:					87,43000	87,43000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,89133	=	0,07337	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	0,07337	0,07337
			COST DIRECTE		97,98657
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		97,98657

P-368 PM20-DG3Y u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge — Rend.: 1,000 — 379,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	1,500	/R x	20,38000	=	30,57000	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	1,500	/R x	23,30000	=	34,95000	
			Subtotal:					65,52000	65,52000
Materials									
	BM20-0T14	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada	1,000	x	312,47000	=	312,47000	
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,57000	=	0,57000	
			Subtotal:					313,04000	313,04000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	30,57000	=	0,45855	
			Subtotal:					0,45855	0,45855
			COST DIRECTE						379,01855
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						379,01855

P-369 PM32-DZ48 u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret — Rend.: 1,000 — 118,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,200	/R x	23,30000	=	4,66000	
			Subtotal:					8,73600	8,73600
Materials									
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	109,10000	=	109,10000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
			Subtotal:					109,39000	109,39000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
					Subtotal:			0,06114	0,06114
				COST DIRECTE					118,18714
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					118,18714

P-370 PM32-DZ53 u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret — Rend.: 1,000 — 50,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,200	/R x	23,30000	=	4,66000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
					Subtotal:			8,73600	8,73600
Materials									
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	41,65000	=	41,65000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
					Subtotal:			41,94000	41,94000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
					Subtotal:			0,06114	0,06114
				COST DIRECTE					50,73714
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					50,73714

P-371 PMS0Q1BAT u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5O_rec) — Rend.: 1,000 — 11,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000	=	3,49500	
					Subtotal:			3,49500	3,49500
Materials									
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,000	x	1,82000	=	1,82000	
	BMS0-1JZN	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	6,60000	=	6,60000	
					Subtotal:			8,42000	8,42000
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	0,000	% s	=	0,00000		
					Subtotal:		0,00000		0,00000
					COST DIRECTE				11,91500
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,91500

P-372 PMS0Q1DJG u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis (per a bies), rectangular, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical. (PMS0-6Z5Q_bie) Rend.: 1,000 11,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000	=	3,49500	
					Subtotal:			3,49500	3,49500
Materials									
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,82000	=	1,63800	
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	6,60000	=	6,60000	
					Subtotal:			8,23800	8,23800
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	0,000	% s		=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
					COST DIRECTE				11,73300
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,73300

P-373 PMS0Q1DOG u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis (per a extintor), rectangular, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical. (PMS0-6Z5Q_ext) Rend.: 1,000 11,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000	=	3,49500	
					Subtotal:			3,49500	3,49500
Materials									
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,82000	=	1,63800	
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	6,60000	=	6,60000	
					Subtotal:			8,23800	8,23800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	0,000	%	s	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
						COST DIRECTE			11,73300
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,73300

P-374 PMS0Q1D9BV u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, sortida d'emergencia, quadrat, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5Q_emerg) Rend.: 1,000 11,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000	=	3,49500	
					Subtotal:			3,49500	3,49500
Materials									
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,82000	=	1,63800	
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	6,60000	=	6,60000	
					Subtotal:			8,23800	8,23800
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	0,000	%	s	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
						COST DIRECTE			11,73300
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,73300

P-375 PMSU2VRG u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, extintor CO2, quadrat, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5Q_CO2) Rend.: 1,000 11,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000	=	3,49500	
					Subtotal:			3,49500	3,49500
Materials									
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	6,60000	=	6,60000	
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,82000	=	1,63800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		8,23800	8,23800
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	0,000	% s		=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
						COST DIRECTE			11,73300
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,73300

P-376 PMSU2EU7T u Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5N_sort) Rend.: 1,000 11,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,30000	=	3,49500	
					Subtotal:			3,49500	3,49500
Materials									
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,800	x	1,82000	=	1,45600	
	BMS0-1K07	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	6,60000	=	6,60000	
					Subtotal:			8,05600	8,05600
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	0,000	% s		=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
						COST DIRECTE			11,55100
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,55100

P-377 PN38-HKCO u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Rend.: 1,000 16,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,165	/R x	23,30000	=	3,84450	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,165	/R x	20,38000	=	3,36270	
					Subtotal:			7,20720	7,20720
Materials									
	BN38-HIT0	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 40 bar de PN	1,000	x	9,69000	=	9,69000	
					Subtotal:			9,69000	9,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	3,36267	=	0,05044	
					Subtotal:			0,05044	0,05044
					COST DIRECTE				16,94764
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,94764

P-378	PN38-IE2D	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.:	1,000			84,81	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,450	/R x	23,30000	=	10,48500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,450	/R x	20,38000	=	9,17100	
					Subtotal:			19,65600	19,65600
Materials									
	BN38-HISS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ´´,i preu alt de 40 bar de PN	1,000	x	65,02000	=	65,02000	
					Subtotal:			65,02000	65,02000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	9,17133	=	0,13757	
					Subtotal:			0,13757	0,13757
					COST DIRECTE				84,81357
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				84,81357

P-379	PN38-IE2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.:	1,000			44,51	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,375	/R x	23,30000	=	8,73750	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,375	/R x	20,38000	=	7,64250	
					Subtotal:			16,38000	16,38000
Materials									
	BN38-HISO	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 40 bar de PN	1,000	x	28,02000	=	28,02000	
					Subtotal:			28,02000	28,02000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	7,64267	=	0,11464	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,11464	0,11464
			COST DIRECTE			44,51464
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,51464

P-380 PN38-JKHQ u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada — Rend.: 1,000 — 164,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,560	/R x	23,30000	=	13,04800	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,560	/R x	20,38000	=	11,41280	
			Subtotal:					24,46080	24,46080
Materials									
	BN38-HHK3	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2 ´´,i preu alt de 40 bar de PN	1,000	x	140,10000	=	140,10000	
			Subtotal:					140,10000	140,10000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	11,41267	=	0,17119	
			Subtotal:					0,17119	0,17119
			COST DIRECTE						164,73199
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						164,73199

P-381 PN38-HDRC_ER u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 25mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada. (PN38-HDRC_m) — Rend.: 1,000 — 17,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,200	/R x	23,30000	=	4,66000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
			Subtotal:					8,73600	8,73600
Materials									
	BN38-HDRD	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 25mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló.	1,000	x	8,33000	=	8,33000	
			Subtotal:					8,33000	8,33000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
			Subtotal:					0,06114	0,06114

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			17,12714
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,12714

P-382 PN39-EBGH u Claus de tall d'habitació humida diam. 25mm. Rend.: 1,000 96,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,250	/R x	23,30000	=	5,82500	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,250	/R x	20,38000	=	5,09500	
					Subtotal:			10,92000	10,92000
Materials									
	BN37-0X86	u	Claus de tall d'habitació humida diam. 25mm.	1,000	x	85,31000	=	85,31000	
					Subtotal:			85,31000	85,31000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	5,09533	=	0,07643	
					Subtotal:			0,07643	0,07643

COST DIRECTE		96,30643
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,30643

P-383 PN83-AMKW u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada Rend.: 1,000 107,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,561	/R x	20,38000	=	11,43318	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,561	/R x	23,30000	=	13,07130	
					Subtotal:			24,50448	24,50448
Materials									
	BN83-2JU5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	82,32000	=	82,32000	
					Subtotal:			82,32000	82,32000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	11,43333	=	0,17150	
					Subtotal:			0,17150	0,17150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			106,99598
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,99598

P-384 PNE1-7627 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment

Rend.: 1,000 — 55,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,360	/R x	23,30000	=	8,38800	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,360	/R x	20,38000	=	7,33680	
					Subtotal:			15,72480	15,72480
Materials									
	BNE1-1N4R	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	39,47000	=	39,47000	
					Subtotal:			39,47000	39,47000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	7,33667	=	0,11005	
					Subtotal:			0,11005	0,11005

COST DIRECTE			55,30485
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,30485

P-385 PNX4-4BB9 u Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 12 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 50 mm, amb una bomba jockey de 0,9 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 2, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment.
Inclou una canonada d'absorció de diàmetre mínim DN-80, independent per bomba principal i jockey. Inclou vàlvula de retenció a peu amb filtre incorporat.
Inclou dispositiu antiestrès composat per dos connexions flexibles ranurades distanciades com a mínim dos diàmetres entre sí, o element equivalent, sempre que no es redueixi o col·lapsi per efecte de la succió de la bomba. Inclou tub recte o reductor excèntric mantenint el nivell en la seva generatriu superior. Inclou vacuòmetre o manovacuòmetre amb vàlvula combinada pel seu bloqueig i prova de rang adequat a la alçada anomètrica de la reserva d'aigua. Pot estar connectat hidràulicament a la reducció excèntrica mencionada en el paràgraf anterior. Inclou purgador automàtic de l'aire situat en la part superior de la bomba, tret que la bomba sigui autoventejant.

Rend.: 1,000 — 3.723,68 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	3,000	/R x	23,30000	=	69,90000	
	AJUDANT	h	Ajudant	3,000	/R x	20,38000	=	61,14000	
					Subtotal:			131,04000	131,04000
Materials									
	BNX3-0TWU	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 12 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 50 mm, amb una bomba jockey de 0,9 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 2, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009	1,000	x	3.591,72000	=	3.591,72000	
					Subtotal:			3.591,72000	3.591,72000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	61,14000	=	0,91710	
					Subtotal:			0,91710	0,91710
				COST DIRECTE					3.723,67710
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.723,67710

P-386	PP41-73D6	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub	Rend.:	1,000	2,51	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,015	/R x	20,38000	=	0,30570	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,015	/R x	23,30000	=	0,34950	
					Subtotal:			0,65520	0,65520
Materials									
	BP41-1CGF	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm	1,020	x	1,81000	=	1,84620	
					Subtotal:			1,84620	1,84620
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	0,30600	=	0,00459	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	0,00459	0,00459
			COST DIRECTE		2,50599
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,50599

P-387 PP73-6743 u Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 1000 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, col·locat — Rend.: 1,000 — 1.557,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,30000	=	23,30000	
	AJUDANT	h	Ajudant	1,000	/R x	20,38000	=	20,38000	
			Subtotal:					43,68000	43,68000
Materials									
	BP75-1AJM	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000x800x1000 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	1,000	x	1.513,26000	=	1.513,26000	
			Subtotal:					1.513,26000	1.513,26000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	20,38000	=	0,30570	
			Subtotal:					0,30570	0,30570
			COST DIRECTE						1.557,24570
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.557,24570

P-388 PP77-66ZN u Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample — Rend.: 1,000 — 16,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,180	/R x	23,30000	=	4,19400	
			Subtotal:					4,19400	4,19400
Materials									
	BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	1,000	x	9,76000	=	9,76000	
	BP7O-1YCS	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	1,000	x	2,80000	=	2,80000	
			Subtotal:					12,56000	12,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	0,000	%	s	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
						COST DIRECTE			16,75400
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,75400

P-389	PP7B-890V	u	Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat	Rend.:	1,000			25,29	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,120	/R	x 23,30000	=	2,79600	
						Subtotal:		2,79600	2,79600
Materials									
	BP7F-1AGI	u	Ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora	1,000		x 22,49000	=	22,49000	
						Subtotal:		22,49000	22,49000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010100)	0,000	%	s	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
						COST DIRECTE			25,28600
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,28600

P-390	PP7E-893Q	u	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	Rend.:	1,000			52,09	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,167	/R	x 20,38000	=	3,40346	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,167	/R	x 23,30000	=	3,89110	
						Subtotal:		7,29456	7,29456
Materials									
	BP7I-1YCZ	u	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables	1,000		x 44,74000	=	44,74000	
						Subtotal:		44,74000	44,74000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	%	s 3,40333	=	0,05105	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	0,05105	0,05105
			COST DIRECTE		52,08561
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,08561

P-391 PP7H-784J u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada — Rend.: 1,000 — 17,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,180	/R x	23,30000	=	4,19400	
			Subtotal:					4,19400	4,19400
Materials									
	BP7K-1O80	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	12,91000	=	12,91000	
			Subtotal:					12,91000	12,91000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	0,000	% s		=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			COST DIRECTE						17,10400
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						17,10400

P-392 PP7I-8925 u Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament — Rend.: 1,000 — 248,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,167	/R x	23,30000	=	3,89110	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,167	/R x	20,38000	=	3,40346	
			Subtotal:					7,29456	7,29456
Materials									
	BP7L-1AG9	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	1,000	x	240,84000	=	240,84000	
			Subtotal:					240,84000	240,84000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	3,40333	=	0,05105	
			Subtotal:					0,05105	0,05105

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			248,18561
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			248,18561

P-393 PPA000SA Pa Partida alçada d'abonament integre per a seguretat i salut a l'obra (rd/1627/1997) Rend.: 1,000 22.863,08 €

COST DIRECTE			22.863,08000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22.863,0800**

P-394 PQ60-HBB1 u Bústia de planxa d'acer inoxidable encastada de retorn de prèstecs de construcció industrialitzada i normalitzada. Rend.: 1,000 98,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	19,32000	=	4,83000	
					Subtotal:			4,83000	4,83000
Materials									
	BQ60-H6B1	u	Bústia de planxa d'acer inoxidable encastada de retorn de prèstecs de construcció industrialitzada i normalitzada.	1,000	x	93,62000	=	93,62000	
					Subtotal:			93,62000	93,62000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07245
			COST DIRECTE						98,52245
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						98,52245

P-395 PRT5FRIEG u Conjunt porter electrònic amb placa exterior antivandàlica i polsador, telèfon terminal interior, font alimentació i obreportres automàtic, insta·lat. (PortElecTeleco) Rend.: 1,000 272,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,30000	=	23,30000	
	AJUDANT	h	Ajudant	1,000	/R x	20,38000	=	20,38000	
					Subtotal:			43,68000	43,68000
Materials									
	PORT92IAJ3	u	Conjunt porter electrònic amb placa exterior antivandàlica i polsador, telèfon terminal interior, font ali┐mentació i obreportres automàtic, insta·lat. (PortElecTeleco01)	1,000	x	228,56000	=	228,56000	
					Subtotal:			228,56000	228,56000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	20,38000	=	0,30570	
					Subtotal:			0,30570	0,30570

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			272,54570
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			272,54570

P-396 PT_1 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 1 presa de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada. Rend.: 1,000 28,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,066	/R x	20,38000	=	1,34508	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
					Subtotal:			8,33508	8,33508
Materials									
	PT_1_01	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 1 presa de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.	1,000	x	20,05000	=	20,05000	
					Subtotal:			20,05000	20,05000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	1,34533	=	0,02018	
					Subtotal:			0,02018	0,02018

COST DIRECTE			28,40526
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,40526

P-397 PT_2 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada. Rend.: 1,000 34,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,066	/R x	20,38000	=	1,34508	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
					Subtotal:			8,33508	8,33508
Materials									
	PT_2_01	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.	1,000	x	25,69000	=	25,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:	25,69000		25,69000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	1,34533 =	0,02018		
						Subtotal:	0,02018		0,02018
						COST DIRECTE			34,04526
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,04526

P-398 PT_3 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 5 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada. Rend.: 1,000 46,34 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	AJUDANT	h	Ajudant	0,066	/R x	20,38000 =	1,34508	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000 =	6,99000	
						Subtotal:	8,33508	8,33508
Materials								
	PT_3_01	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 5 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.	1,000	x	37,98000 =	37,98000	
						Subtotal:	37,98000	37,98000
Altres								
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	1,34533 =	0,02018	
						Subtotal:	0,02018	0,02018
						COST DIRECTE		46,33526
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,33526

P-399 PT_4 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, 1 HDMI, 1 reserva, encastada o superficial. Col·locada. Rend.: 1,000 40,47 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	AJUDANT	h	Ajudant	0,066	/R x	20,38000 =	1,34508	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000 =	6,99000	
						Subtotal:	8,33508	8,33508

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	PT_4_01	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, 1 HDMI, 1 reserva, encastada o superficial. Col·locada.	1,000	x	32,11000	=	32,11000	
					Subtotal:			32,11000	32,11000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	1,34533	=	0,02018	
					Subtotal:			0,02018	0,02018
				COST DIRECTE					40,46526
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					40,46526

P-400	PYTR4CRE8	u	Protector per a sobretensions permanents+transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (ProtSobreT_PT)	Rend.:	1,000	224,71	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,200	/R x	20,38000	=	4,07600	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
					Subtotal:			11,06600	11,06600
Materials									
	BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	213,14000	=	213,14000	
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			213,58000	213,58000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	4,07600	=	0,06114	
					Subtotal:			0,06114	0,06114
				COST DIRECTE					224,70714
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					224,70714

P-401	SMRN6HU1QT	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. (SirenaIntrussio)	Rend.:	1,000	51,80	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,700	/R x	23,30000	=	16,31000	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,700	/R x	20,38000	=	14,26600	
					Subtotal:			30,57600	30,57600
Materials									
	SIRABR58TB	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to i flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315 (SirenaIntrussisme01)	1,000	x	21,01000	=	21,01000	
					Subtotal:			21,01000	21,01000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	14,26600	=	0,21399	
					Subtotal:			0,21399	0,21399
							COST DIRECTE		51,79999
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		51,79999

P-402 SOL_ALUMTER u Soldadura aluminotèrmica amb cable conductor a rodó. Rend.: 1,000 14,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,248	/R x	23,30000	=	5,77840	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,248	/R x	20,38000	=	5,05424	
					Subtotal:			10,83264	10,83264
Materials									
	SOLH4YVB	u	Soldadura aluminotérmica (SoldaduraAluminotermica)	1,000	x	4,01000	=	4,01000	
					Subtotal:			4,01000	4,01000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	5,05400	=	0,07581	
					Subtotal:			0,07581	0,07581
							COST DIRECTE		14,91845
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,91845

P-403 SS-01 u Repercusió en materia de seguretat i salut de les instal·lacions objecte de projecte. Proteccions individuals i col·lectives per garantir la seguretat i salut de l'execució de la instal·lació elèctrica de l'edificació. Rend.: 1,000 970,74 €

			COST DIRECTE		970,74000
		0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**970,7400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-404	TD6F0HU1QT	u	Instal·lació de teclat per el control d'accés contemplant part proporcional de tub, caixes de derivació i conductor de senyal corresponent (TeclatIntrussio)	Rend.:	1,000			137,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,900	/R x	20,38000	=	18,34200	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	1,500	/R x	23,30000	=	34,95000	
					Subtotal:			53,29200	53,29200
Materials									
	BMD6-0T9X	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2	1,000	x	83,94000	=	83,94000	
					Subtotal:			83,94000	83,94000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	18,34200	=	0,27513	
					Subtotal:			0,27513	0,27513

COST DIRECTE			137,50713
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			137,50713

							PREU
P-405	TFORFDBF	M2	Llossa massissa de formigó armat de canell i quantia segons plànols de projecte, acabat NO vist 11 KN/M2 Cantell: 25 Formigó: HA-25/ F/ 12 / XCI Armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Càrrega total: 13,50 kn / m2 Quanti acer : 27,50 kh/m2 Inclou el abocament, encofrat, de alçada màjor a 3 m, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. S'inclou: repercussió, amb el tipus de formigó i armat definit en planols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar, apuntalaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l'element, horitzontal-inclinat ,part proporcional d'execució de la llosa d'escala am,b graonat segons planols i detalls projecte E08 i E09, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris metalics, per la union amb altres elements, (tipus polipats) desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els entroncaments amb les llargades definides al projecte, col·locació de tubs per a un pas d'instal·lacions	Rend.:	1,000		94,71 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

i soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, buits per punts de llum en sostre,. S'inclou en el preu:
-part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat.
-separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals
-abocat, curat i viblrado del formigó.
-formigó, armat, encofrat i desencofrat de cantell, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto del sostre.
-sobrepreu per encofrats en zones a més de 3.50 m, subministre i muntage de cimbra on convingui.(inclosa en el preu)
-aditivus necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar)
-Juntes de neoprè on convinguin
-neteja de filferro i altres de la cara inferior de sostres per deixar-los vists
Elements estructurals que requereixin de arriostamiento especial.
-replanteig topografic
-replanteig l'limit del forjat, passa-tubs, calaixos, escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta.
-anclajtge d'armadures amb resines epoxi bi component per a ubicacio d'element tipus Polipast, i execució de reclaus en sostre segons especificacion industrial polipast
I en general qualsevol treball necessari per executar l'estructura segons plànols de projecte (arquitectura, estructura i instal·lacions). (arquitectura,estructura y instalaciones).

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	145C2174	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 28 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler , amb una quantia de 1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 25 kg/m2	1,000	x	94,71092	=	94,71092	
					Subtotal:			94,71092	94,71092
				DESPESES AUXILIARS		5,00	%		0,00000
				COST DIRECTE					94,71092
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					94,71092

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-406	TFORZXSA	M2	Execució de llosa escala massissa de formigó armat SORTIDA MUSCIA , acabat vist (llosa i esglaons) de cantell i quanties segons plànols de projecte,sortida escales plnata baixa formigó: ha-25 / b / 12 / i armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Inclou l'abocament, encofrat i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. s'inclou: escales amb esglaonat de formigó vist, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar-los, estintolaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l' element, horitzontal-inclinat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta , col·locació dels ancoratges necessaris en lliurament suport mur-forjat, per a la union amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar les empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, berenjenos i acabaments de esglaonat. el preu inclou: -part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat. -part proporcional encofrat fenòlic per llosa i esglaons acabat vist -separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó. -formigó, armat, encofrat i desencofrat bigues planes, de cant, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto. -additius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar) -neteja d'filferros i altres de la cara inferior de forjats per deixar-los vists -elements estructurals que requereixin d'arriostamiento especial. -replanteig escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta. -anclatge d'armadures amb resines epoxi bi component i en general qualsevol treball necessari per a l'execució de l'escala acabada vista-	Rend.: 1,000	242,31	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	145C1706	M2	Llosa escala massissa de formigó armat , acabat vist (llosa i esglaons) de cantell i quanties segons plànols de projecte,cant: 18 cm + granons. formigó: ha-25 / b / 12 / i armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Inclou l'abocament, encofrat per deixar vist, alçada superior a 3 m, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. s'inclou: escales amb esglaonat de formigó vist, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi /	1,000	x	242,30965	=	242,30965	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar-los, estintolaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l' element, horitzontal-inclinat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta , col·locació dels ancoratges necessaris en lliurament suport mur-forjat, per a la union amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar les empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, berenjenos i acabaments de esglaonat. el preu inclou:
-part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat.
-part proporcional encofrat fenòlic per llosa i esglaons acabat vist
-separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals
-abocat, curat i viblrado del formigó.
-connectors UPN-100 en replà segóns planols i detall estructura, planol E-09.
-Pilar fins replà d'escala, tub 80x80x4
-Tirant despenjat fins replà d'escala amb tub de 40x40x4, i part proporcional de pletines de 150x150x10 amb 2 estreps de diam 12 soldats.
-formigó, armat, encofrat i desencofrat bigues planes, de cant, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto.
-sobre preu per encofrat en zones puntuals a més de 3.50 m
-additius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar)
-neteja d'filferros i altres de la cara inferior de forjats per deixar-los vists
-elements estructurals que requereixin d'arriostamiento especial.
-replanteig escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta.
-anclatge d'armadures amb resines epoxi bi component i en general qualsevol treball necessari per a l'execució de l'escala acabada vista-

Subtotal:		242,30965	242,30965
COST DIRECTE			242,30965
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			242,30965

P-407	TFORZXZZ	M2	Execució de llosa escala massissa de formigó armat , acabat vist (llosa i esglaons) de cantell i quanties segons plànols de projecte,cant: 18 cm/22 cm variable + granons, tres trams, amb replans intermitjos, per salvar desnivell estimat de 4.00 m d'alçada. formigó: ha-25 / b / 12 / i armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Inclou l'abocament, encofrat per deixar vist, alçada superior a 3 m, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. s'inclou: escales amb	Rend.: 1,000			242,31	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

esglaonat de formigó vist, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar-los, estintolaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l' element, horitzontal-inclinat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta , col·locació dels ancoratges necessaris en lliurament suport mur-forjat, per a la union amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar les empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, berenjenos i acabaments de esglaonat. el preu inclou:
-part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat.
-part proporcional encofrat fenòlic per llosa i esglaons acabat vist
-separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals
-abocat, curat i viblrado del formigó.
-connectors UPN-100 en replà segóns planols i detall estructura, planol E-09.
-Pilar fins replà d'escala, tub 80x80x4
-Tirant despenjat fins replà d'escala amb tub de 40x40x4, i part proporcional de pletines de 150x150x10 amb 2 estreps de diam 12 soldats.
-formigó, armat, encofrat i desencofrat bigues planes, de cant, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto.
-sobre preu per encofrat en zones puntuals a més de 3.50 m
-additius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar)
-neteja d'filferros i altres de la cara inferior de forjats per deixar-los vists
-elements estructurals que requereixin d'arriostamiento especial.
-replanteig escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta.
-anclatge d'armadures amb resines epoxi bi component
i en general qualsevol treball necessari per a l'execució de l'escala acabada vista-

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	145C1706	M2	Llosa escala massissa de formigó armat , acabat vist (llosa i esglaons) de cantell i quanties segons plànols de projecte,cant: 18 cm + granons. formigó: ha-25 / b / 12 / i armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2	1,000	x	242,30965	=	242,30965	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Inclou l'abocament, encofrat per deixar vist, alçada superior a 3 m, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. s'inclou: escales amb esglaonat de formigó vist, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar-los, estintolaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l' element, horitzontal-inclinat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta , col·locació dels ancoratges necessaris en lliurament suport mur-forjat, per a la union amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar les empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, berenjenos i acabaments de esglaonat. el preu inclou:
-part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat.
-part proporcional encofrat fenòlic per llosa i esglaons acabat vist
-separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals
-abocat, curat i viblrado del formigó.
-connectors UPN-100 en replà segóns planols i detall estructura, planol E-09.
-Pilar fins replà d'escala, tub 80x80x4
-Tirant despenjat fins replà d'escala amb tub de 40x40x4, i part proporcional de pletines de 150x150x10 amb 2 estreps de diam 12 soldats.
-formigó, armat, encofrat i desencofrat bigues planes, de cant, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto.
-sobre preu per encofrat en zones puntuals a més de 3.50 m
-additius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar)
-neteja d'filferros i altres de la cara inferior de forjats per deixar-los vists
-elements estructurals que requereixin d'arriostamiento especial.
-replanteig escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta.
-anclatge d'armadures amb resines epoxi bi component i en general qualsevol treball necessari per a l'execució de l'escala acabada vista-

Subtotal:		242,30965	242,30965
COST DIRECTE			242,30965
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			242,30965

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-408	TMF	u	Conjunt d'equip de mesura (TMF) tipus TMF10 per a comptador multifunció amb transformadors d'intensitat 100/5, i fusibles 200, base tipus BUC 1; amb interruptor de protecció i intensitat regulable d'intensitat nominal 160 A, amb poder de tall de 10 kA. Inclou portafusibles i fusibles.	Rend.:	1,000	1.193,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	2,000	/R x	23,30000	=	46,60000	
	AJUDANT	h	Ajudant	2,000	/R x	20,38000	=	40,76000	
					Subtotal:			87,36000	87,36000
Materials									
	BG2P-1KUR	m	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	3,000	x	1,33000	=	3,99000	
	TRAFOI1005	u	Trafo intensitat 100/5	3,000	x	33,98000	=	101,94000	
	FUSIBLE200	u	Fusible200A	3,000	x	48,54000	=	145,62000	
	TMF10	u	TMF10 BUC1 100/5	1,000	x	854,25000	=	854,25000	
					Subtotal:			1.105,80000	1.105,80000
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	40,76000	=	0,61140	
					Subtotal:			0,61140	0,61140

COST DIRECTE		1.193,77140
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.193,77140

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-409	TXNEKPGVP	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 7/8´´-1/2´´ instal·lat i probat. (TubFrig7-8_1-2)	Rend.:	1,000	47,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,120	/R x	20,38000	=	2,44560	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,120	/R x	23,30000	=	2,79600	
					Subtotal:			5,24160	5,24160
Materials									
	ABRAB2ML2	u	Abraçadora metàl·lica (AbraMetTubFrig)	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
	ACCETUBFR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	2,20000	=	3,30000	
	PPTUBFRIG	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,57000	=	0,77100	
	TUBL2PGVA	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 7/8´´-1/2´´. (TubFrig7-8_1-2_01)	1,020	x	37,35000	=	38,09700	
					Subtotal:			42,44800	42,44800
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	6,02533	=	0,09038	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		0,09038	0,09038
			COST DIRECTE			47,77998
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,77998

P-410 TXNFKBVGRZ m Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_5-8) Rend.: 1,000 50,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,110	/R x	23,30000	=	2,56300	
	AJUDANT	h	Ajudant	0,110	/R x	20,38000	=	2,24180	
			Subtotal:					4,80480	4,80480
Materials									
	ABRAB2ML2	u	Abraçadora metàl·lica (AbraMetTubFrig)	0,560	x	0,28000	=	0,15680	
	ACCETUBFR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	2,20000	=	3,30000	
	TUBFO0VGR	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_5-8_01)	1,020	x	41,03000	=	41,85060	
	PPTUBFRIG	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,57000	=	0,77100	
			Subtotal:					46,07840	46,07840
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	5,69867	=	0,08548	
			Subtotal:					0,08548	0,08548
			COST DIRECTE						50,96868
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						50,96868

P-411 TXNFKBVGVP m Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_1-2) Rend.: 1,000 47,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,105	/R x	20,38000	=	2,13990	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,105	/R x	23,30000	=	2,44650	
			Subtotal:					4,58640	4,58640
Materials									
	PPTUBFRIG	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,57000	=	0,77100	
	ABRAB2ML2	u	Abraçadora metàl·lica (AbraMetTubFrig)	0,560	x	0,28000	=	0,15680	
	ACCETUBFR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	2,20000	=	3,30000	
	TUBFO0VGV	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_1-2_01)	1,020	x	38,18000	=	38,94360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		43,17140	43,17140
Altres									
	A%AUX0010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra (A%AUX0010150)	1,500	% s	5,59667	=	0,08395	
						Subtotal:		0,08395	0,08395
						COST DIRECTE			47,84175
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,84175

P-412	VJDQRJHR	u	Vàlvula de retenció dempeus amb filtre GAER de fosa grisa GG-25, és la solució ideal per a evitar el buidatge de les conduccions d'aspiració en bombaments. El seu disseny i fabricació garanteixen un tancament hermètic. El filtre colador d'acer inoxidable, evita l'entrada de partícules sòlides a la conducció. Característiques tècniques: Pressió nominal: PN-16. Pressió de tancament: 2 bar. Temperatura: -10 °C a 120 °C. Connexió: brida PN-16. Recobriment: resina epoxi 250 um. (ValvRet)	Rend.:	1,000		50,28	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUDANT	h	Ajudant	0,561	/R x	20,38000	=	11,43318	
	OFICIAL	h	Oficial 1a	0,561	/R x	23,30000	=	13,07130	
						Subtotal:		24,50448	24,50448
Materials									
	BVALV0158	u	VALVULA RETENCIÓN PIE 11/2´´ DN100 + FILTRO	1,000	x	25,78000	=	25,78000	
						Subtotal:		25,78000	25,78000
						COST DIRECTE			50,28448
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,28448

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0FQQ123	m2	Rajola ceramica de color per enrajolat de paraments verticals amb rajola de color blanc, de la casa Porcelanosa o similar, Ref. G261, Vetro Blanco, , de dimensions 31,6 x90x 9 cm, col·locat amb llana dentada amb morter adhesiu, tipus TECNOL FLEX GRIS, per paraments cartró guix, rejuntat amb material elàstic tipus JUNTATEC, de la casa FIXCER, recomanant pel fabricant color a escollir per la DF. Inclou part proporcional de peces especials de cantonada i encontres, amb peçes mitjacanya ,arestes, eficiencia bacteriana, totalment acabat	20,89000	€
B6252256	m2	Llana mineral ISOVER ARENA PLENUM constituït per un plafó semirígid de llana mineral Arena, revestit per ambdues cares per una làmina d'alumini reforçat de 80 mm de gruix complint la norma UNE EN 13162 Productes Aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m • K), classe de reacció al foc B-s1, d0 i codi de designació MW-eN 13162-T3-Z100-AFr5.	3,13000	€
B81111CE	t	Morter de ciment hidròfug, segons norma UNE-EN 998-1, de granulometria <= 1 mm, en sacs	56,01000	€
B89Z3258	m2	Pintat de superfícies revocades exteriors, verticals, horitzontals i inclinadads, mediamte pintura color Keim Soldadit, pintura mineral de façanes altament especialitzada, basada en una combinació acreditada de lligants de sol de sílice i silicat potàssic, tres mans, segons especificacions del fabricant. Totalemnte executada amb mitjans auxiliars inclosos.	6,25000	€
B8IUIUYT	t	Morter de ciment hidrpfug segons norma UNE-EN 998-1, de granulometria <= 1 mm, en sacs	55,89000	€
BABSGGSR	ut	Arbre a definir per la propietat, amb pa de terra o contenidor, de 3 a 5 m d'alçària d'estípit, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	223,50000	€
BADDARSY	ml	Segellat de juntes de dilatació verticals i horitzontals de façanes de 20 mm i 10 mm. d'amplada respectivament, amb fons de juntes SIKA o similar i cordó realitzat amb segellant de poliuretà monocomponent, o silicona neutra tipus SIKA-FLEX color, fins i tot mitjans auxiliars, bastides necessaris, ect. Totalment acabat.	1,20000	€
BADO-16WX	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 195x85 cm, amb pany i clau	158,47000	€
BAE0IUSF10	u	F10/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 100x100 cm	205,79000	€
BAE0IUSF14	u	F14/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic. Compost per: 1 fulla oscilo batent per buit obra 160x80 cm	229,32000	€
BAFFARCC	u	Carcassa metàl·lica de xapa grecada, preparada per allotjar la fulla d'una porta corredissa simple, de fusta, de 850x210 cm i 5 cm de gruix màxim de fulla de porta, amb malla metàl·lica, de major altura i amplada que l'armadura, per al reforç de la trobada entre l'armadura i la paret, fixada a la carcassa amb clips; col·locació en paret de fàbrica per revestir amb morter o amb guix, de 9 cm de gruix total, incloent la fàbrica i el revestiment.	269,87000	€
BAFFARSX	u	Porta corredissa de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, amb nucli de poliuretà extruït. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat interior i superficial fusta, color a escollir per la DF.	160,47000	€
BAGSTTRS	ut	Ferratges y manetes adaptades, panys amb clau EO-S-C, MESTREJAT i tiradors tipus C100/CL200 de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes 4 ut per porta / pivotants, molles de retorn(1), tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sistemes d'obertura manuals , sistema de control, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable.	101,99000	€
BAGSTTRX	u	Ferratges y manetes adaptades, panys amb clau EO-S-C, MESTREJAT i tiradors tipus C100/CL200 de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes 4 ut per porta / pivotants, molles de retorn(1), tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sistemes d'obertura manuals , sistema de control, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini.	101,92000	€
BAGSTTSR	ml	Escala metàl·lica de gat, homologada anticaiguda, amb anellat de protecció anti caiguda , per acces a coberta, superant desembarc 1 ml, amb perfils tubs d'acer S275JR,, treballats al taller. Inclou muntatge i ficaxions a parament , tot amb acer galvanitzat	52,89000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAGSTRRSE	m2	Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg, inclou especies tapissants i enfiladisses, tipus Madreselva, heuraHelix, gessamí, lor de la passió i plantes enfiladises segons planols de projecte. inclou part proporcional de 25 cm de terra vegetal apta per al cultiu de les plantes definides	2,19000	€
BASA71X2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum aproximada de 70x295 cm, preu alt	176,67000	€
BASDRRST	m2	Membrana no adherida amb làmina mitjançanat làmina auxiliar per murs, tipus Tyvek o similar, per impermeabilització d'arranca de peçes de cara vista, material HD-PD, resistencia a penetració <0.1 m2/m2h. de 600 micres de gruix, i treansmissió de vapor d'aigua 0.035 m. Inclou elements especial juntes, solaps i segellat., col·locada	1,49000	€
BBAFSRTS	Ut	Ferratges y manetes adaptades, panys amb clau EO-S-C, MESTREJAT i tiradors tipus C100/CL200 de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes 4 ut per porta / pivotants, molles de retorn(1), tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs d'acer inoxidable anti corrossio, extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sistemes d'obertura manuals , sistema de control, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable.	101,70000	€
BBAIISUY	m2	Porta enrasada de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment 3, amb nucli de poliuretà extruït. Nucli de poliestirè . Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou espinell lateral de vidre en fulla passiva, segons planols de fusteries	163,90000	€
BDFRSTSR	ut	Tira led RGB o similar, ip65 per alimentacio de retol acces a Biblioteca. Totalment conectat al quadre.	451,39000	€
BDFSRTSY	ut	Retolacio baix relleu en parament de façana, mesures totals estimades 5x1.5 m en acces,amb refoç en calent de parament SATE	1.213,42000	€
BFGSRTAR	m2	Capa fina de pasta anivelladora de terres Niveland 3 ´´GRUP PUMA´´, CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, de 2 mm de gruix, aplicada mecànicament, per regularització i anivellació de la superfície suport interior de formigó o morter, prèvia aplicació d'imprimació a base de copolímers acrílics en emulsió aquosa, Texture Fix-120 ´´GRUP PUMA´´, que actua com a pont d'unió	6,31000	€
BFSRASFR	TN	Canon residus abocador runa bruta	38,82000	€
BGFTRSRS	m2	Panel semirrígido de lana de roca volcánica Fixrock Eco ´´ROCKWOOL´´, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,05 m²K/W, conductividad térmica 0,037 W/(mK), Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, densidad 28 kg/m³, capacidad de absorción de agua a corto plazo <=1 kg/m², calor específico 840 J/kgK y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1.	4,27000	€
BGSFRSTD	m2	xapa d'acer laminat en fred ´´NERVOMETAL´´ de 0,5 mm de gruix; acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 1,1 kg/m²	4,37000	€
BGSFRTSR	M2	Sistema d'entramat amb elemnst de sirgues i anclatges d'acer inoxidable per a elemenets trepants, segons planol detalls de jardineria, en zona façana, fixat mecanicament al parament per a formació de façana verda. Cables tensats per a plantes enfiladissesa, amb 4 elements d'encontre per m2.Inclou elements , fixacions, peés especials i mitjans auxiliars.	6,20000	€
BGTRARST	uT	Unitat de rotulació troquelada sobre planxa d'alumini amb elements alfanumérica i de senyalectrica de placa de 50 x15 cm aprox, mida maxima 80 cm longitut , dels espais en lateral aces porta, de dimensions segons planols alçats de projecte	6,76000	€
BGTSRAES	m2	Revestiment de paviment conductiu, tipus Toro SC de Tarkett o similar, sobre pasta allisadora inclosa en preu partida (segons plec de condicions fabricant).Paviment resistent, conductor i homogeni amb iQ PUR, excel·lents característiques de neteja i de resistència al desgast. Propietats conductores avançades mitjançant partícules de carbó negre que circulen pel producte i per un revestiment de carbó pur. Rotllos instal·lats amb adhesiu per paviments estàndard. Les llosetes i cordons de coure sempre requereixen adhesiu conductor. iQ PUR, que Tarkett ha creat, i la composició de matèries primeres ofereixen a iQ Toro SC les grans avantatges de paviments iQ durant el seu cicle de vida. iQ Toro SC .Disseny no direccional disponible en deu colors. Combinació de colors amb altres paviments homogenis de Tarkett. Entre les zones d'aplicació de iQ Toro SC,apte per a sales d'operacions, habitacions netes i zones similars.Inclou el segellat de les juntes amb materuial del propi paviment, idem textura i color. Inclou formació de mitges canyes, remats, peçes especials per entrega mitja canya, solapament, junta, tipus cove former, per a posterior entrega homologada amb parament tipus Protecwall 2CR. Inclou, part proporcional de cinta de coure de 100cm de llarg sota cada unió transversal.	31,53000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGTSRESJ	m2	Taulell d'acer inoxidable de 15 mm de gruix, 200 a 300 cm de llargària, col.locat sobre suport mural i estructura auxiliar d'acer inoxidable	64,28000	€
BHGRTSRS	ut	Dipòsit d'Agues CPI polipropile de 12000 litros	6.029,03000	€
BJUAYSTD	Ut	Enrotllador de mànega de la casa Nederman o similar, model H30 per aigua. Funcional enrotllador de mànega retràctil, adequat per manipular amb seguretat pistoles d'aigua, per a ús industrial, professionals. Disseny resistent als impactes, fabricat en materials compostos. Inclou un senzill suport giratori de muntatge a pressió a la paret i un trinquet de seguretat, per a un manteniment segur i fàcil. Inclos pistola d'aigua, connexionat aigua freda i calenta (inclos pp proporcional). Enrotllador de mànega H30 retràctil amb la tensió ajustada per garantir que la mànega es replega a una velocitat moderada i constant en el tambor.	72,78000	€
BJUIIUSYT	m2	Pelfut metàl·lic Abimat, o simialr, model Abi Combiflex fabricat amb perfils d'alumini units entre si d'una manera molt estable amb cable d'acer inoxidable de 2 mm de diàmetre, existint elements divisoris entre perfils en goma per evitar sorolls i moviment, fent aquest estora un dels més resistents i duradors del mercat. Gruix total: 22 mm en moqueta i 25 mm amb raspalls, distància entre perfils:4 mm, perfils alumini, resistència i durabilitat a més de resistir les diferents condicions climatològiques (+ 90º C a -50º C), Tipus de raspalls: Nylon 6.6. (Poliamida)	100,59000	€
BJURDRSE	ml	Ampit de planxa preformada d'alumini lacat (mínim 60 micres) d'1,2 mm de gruix i un dessenvolupament màxim de 50 cm , 4 plecs amb trencaïgues per un costat, col.locat amb fixacions mecàniques sobre paret d'obra inclòs l'arrebossat previ, pintat al foc, amb dues capes de protecció i tres d'acabat segons detall de projecte. C.Ami.: m de corornament	24,87000	€
BJUSTDRT	ut	Peces especials per integrar lluminaries de diametres acord planols arquuitectura , planol 12, amb obertures variables diametre 0.96 m/0.36m/0.66m/0.45m. Registres idem material.	24,27000	€
BNHHYTRT	ml	Junta de dilatació tipus Tofolo o similar per a control de fissuració de paviments de formigó.	2,67000	€
BNHYUUYT	m2	Làmina impermeabilitzant de polietilè Schlüter Kerdi roll de 1 x 30 mts Schlüter-KERDI , o similar, capa d'impermeabilització compost de polietilè flexible i es proporciona en ambdós costats d'un geotèxtil especial que garanteixen la placa d'ancoratge a l'adhesiu per a cabat de paviment. Per facilitar el tall la fulla és previst mà d'una quadrícula imprès, també, Mostra la quantitat de material restant e indica l'amplada de superposició mínim de 5 cm per a una fàcil instal·lació. Inclou accessoris tipus full Kerdi , impermeabilització fulla adjunta al suport amb un adhesiu adequat per a la col. locació de paviment acabat. els quadres es col·loquen directament sobre la capa prima de paper d'alumini Kerdi. També podeu posar capes de guix o altres materials de revestiment. La fulla Kerdi-200 és un bri d'impermeabilització de polietilè amb un valor de difusió del vapor d'aigua de Sd = 5, 15M..La fulla Kerdi també ells impermeabilitzar les zones exposades a nivells d'humitat entre 0 i C, de conformitat de la tècnica de full de l'Associació del sector de la construcció a Alemanya, el ZDB. Aplicaió especifica en els elements descrits.Inclou cintes, pastes, mitjescanyes, segellats, i part proporcional de desaigües i enntrega amb canaletes.	5,64000	€
BNNUSUSU	kg	Fibres d'acer conformades als extrems, per armat de soleres	1,13000	€
BNSHSASF	ml	OPerfil decoratiu refos, perfil U encastat, amb malla solap revesriment. U tamany 1x1x2 cm	3,42000	€
BO1011SE	ut	Repercussió de morters especials tipus Sika, mallatex, arestes mallatex en discontinuïtats, SIKA-LATEX en elements de formigó, formació de mitja canya amb recrescut en arestes verticals i entrega entre paviment i soste, bastida , curat i neteja.	1,56000	€
BSFDRSRT	kg	Mortero hidráulico, Fixrock ´´GRUPO PUMA´´, color gris, compuesto de cemento de alta resistencia, áridos seleccionados, aditivos y resinas sintéticas, para la fijación y el revestimiento de paneles de fibra de vidrio y lana de roca en paramentos verticales, tipo GP, según UNE-EN 998-1.	0,26000	€
BSFRDTSR	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	8,74000	€
BSFSTSAS	ml	Cinta autoadhesiva para sellado de juntas	0,29000	€
BSFTSRSD	m2	Forjat sanitari de formigó cantell 70cm de cantonada total, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-70´´CÁVITI´´,	20,38000	€
BSGSFRST	ml	Bordillo T16. peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	20,38000	€
BTRSTRAR	m2	Enllissat del parament amb capa de morter estuc mineral deformable tipus Coteterm o similar, Estuco flexible, liso bastida , tipus CEF PT ESTUCO curat i neteja	2,37000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
DIVCLIM01	PA	P.A. cablejat, reles, mecanismes per la connexió de tot el control de l'edifici, a justificar.	1.164,88000	€
E7YTRSEA	m2	Impermeabilització a base de morter hidrofig tipus maxteral o similar, per a impermeabilitzaciño de lloses volades vistes, tipus MAXSEAK SUPER o similar, a base de productes aptes i resistents als raig solars, de morters cementosos hidrofugs. Inclou acabat pintat del parament amb pintures impermeabilitzants.	2,37000	€
EFTRSRSR	m2	Muntage, desmuntatge i lloguer de cimbra per execució a més de tres metres d'alçada de forjat. Eleemnts homologats i degudament acreditats en la certififcacio del muntatge	0,90000	€
ETARSSTO	Ut	Ensamblatge d'elemnst de parament HPL, per conformar porta acustica segons eleemnts descrits, amb fixació, rstrells, muntatge d'elements acustics , ferratges ocults, toc toc d'apertura senyalitzada. Partida completrta per al correcte funcionament del parament porta-acústica.	131,41000	€
HBGTSREA	Ut	M2. Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior de Façanes amb el sistema integral Coteterm o similar, EPS Blanc, amb nº DITE 06/0089 emès per I. E. TORROJA, depenent de la tipologia de l'arrencada, per perfil d'arrencada ´´Coteterm Perfil d'arrencada´´, incloent les peces de muntatge ´´Coteterm kit de muntatge del perfil d'arrencada´´ i llistó amb malla ´´Coteterm Goteró Comp. Perfil Arrencada PVC´´, rebut tot amb morter adhesiu ´´Coteterm M color blanc ´´. Enganxat de les plaques d'aïllament tèrmic de 80 mm de gruix´´ Coteterm Placa EPS BCO ´´blanc, amb ? = 0,037 W / mK, adherides al suport prèviament net de pols i greixos mitjançant el morter adhesiu ´´Coteterm M ´´sobre la placa cobrint un mínim de superfície d'enganxat del 40% (seguint instruccions del fabricant). Polit de les superfícies per eliminar rebaves en unions i regularitzar cantonades. Col·locació de Espigues ´´Coteterm Ancoratge ´´de 95 mm longitud, a raó de 6 espigues mínim per m2, seguint instruccions del fabricant. Col·locació de reforços en cantonades ´´Coteterm Perfil Cantonada PVC mes Malla´´, de malles de reforç ´´Coteterm Malla STD 167´´ de 20x40cm en diagonal en les 4 cantonades dels buits de finestra, de trencaaigües ´´Coteterm Perfil trencaaigües PVC´´, tots ells fixats amb morter adhesiu ´´Coteterm M´´. Enduriment superficial de les plaques mitjançant capa d'arrebossat de mínim 3 mm de gruix realitzada amb el morter adhesiu ´´Coteterm M´´ armat amb malla de fibra de vidre alcalirresistente ´´Coteterm Malla STD 167´´, solapada entre si 10 cm. Capa d'imprimació amb ´´Coteterm Fons´´. Acabat final amb arrebossat decoratiu natural deformable ´´Coteterm ACRYLIC´´ en textura de 1,2 mm, en color de referència sobre la carta de colors de Coteterm, aplicat manualment, seguint instruccions del fabricant, totalment instal·lat, inclús part proporcional 'accessoris i petit material, aplicat per instal·lador, amb els mitjans auxiliars, bastides inclòs. Inclou pp capa addicional de reforç al sistema Coteterm, seguint el DITE amb núm 06/0089 emès per I. E. TORROJA compost per capa d'arrebossat de mínim 3 mm de gruix realitzada amb el morter adhesiu ´´Coteterm M´´ blanc armat amb malla de fibra de vidre alcalirresistente, d'alta resistència a impactes ´´Coteterm MALLA antivandàlica 275 2C´´, sense efectuar solapaments en les unions. Col·locat en l'arrencada del sistema des del terra fins a una alçada de 2 m sobre les plaques de aïllament i abans d'efectuar la capa de reforç, a les zones susceptibles d'impactes.	57,48000	€
HNGTSRSE	m2	Formació de pendents amb morter , reglejat, , de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	4,61000	€
HNIJJERT	Ut	Part proporcional de instal3lació aigua freda i calenta per a subministre de punts d'aigua en zones treballs Zones brutes	55,88000	€
IC_01_01	u	Instal·lació de connexionat de central de intrusisme, inclós pp segons EsquemaUni	51,01000	€
IC_02_01	u	Instal·lació de connexionat de central de incendis, inclós pp segons EsquemaUni	51,01000	€
IC_03_01	u	Instal·lació de connexionat de grup de incendis, inclós pp	51,01000	€
IC_04_01	u	Instal·lació de connexionat de unitat interior de conductes, inclós pp segons EsquemaUni	51,01000	€
IC_05_01	u	Instal·lació de connexionat de punt d'accès, inclós pp segons EsquemaUni	51,01000	€
IC_06_01	u	Instal·lació de connexionat de punt d'accès, inclós pp segons EsquemaUni	51,01000	€
IC_07_01	u	Instal·lació de connexionat de punt d'accès, inclós pp segons EsquemaUni	51,01000	€
IC_08_01	u	Instal·lació de connexionat de punt de mecanisme (interruptor-conmutador), inclós pp segons EsquemaUni	51,01000	€
IC_09_01	u	Instal·lació de connexionat de detector presencia, inclós part, inclós pp segons EsquemaUni	51,01000	€
IC_10_01	u	Instal·lació de connexionat de unitat de recuperador entalpic, inclós pp segons EsquemaUni	51,01000	€
IC_11_01	u	Instal·lació de connexionat de unitat exterior de clima, inclós pp segons EsquemaUni	51,01000	€
IC_12_01	u	Instal·lació de connexionat d'extractor de bany, inclós pp segons EsquemaUni	51,01000	€
IC_13_01	u	Instal·lació de connexionat de punt de llum, inclós pp segons EsquemaUni	51,01000	€
IC_14_01	u	Instal·lació de connexionat de punt de llum d'emergencia, inclós pp segons EsquemaUni	51,01000	€
PB12-DFXB	m	Passamà d'acer, format per L30x80 calibrada, collat al parament vertical amb U40x60	46,05000	€
PB12-DFXY	m	Barana d'acer formada per L50x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada.	74,97000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PPASIDME	m2	Sistema de reg per expersio controlada per control de fissuració del paviment de formigó. Inclou muntatge de dipòssit, elements d'expersio que cobreixin el 100% de la solera, i consums	0,20000	€
PPSAFRST	m2	Suministre i col.locacio de motlle per paviment continu de formigó imprès, amb juntes, de 10 cm de gruix, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocada des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regle vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant empolvorament amb morter decoratiu de rodament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès amb relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. El preu no inclou la base de la solera ni lexecució i el segellat de les juntes.	10,68000	€

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

1 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 10 ACTUACIONS PREVIES
NIVELL 4 00 MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I12AG231	u	Transport, muntatge i desmuntatge de grua de 50 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	I12AG131	mes	Grua de 50 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimacio obra		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 15 ENDERROCS
NIVELL 4 00 RETIRADES I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21Q1121	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, acopi , i posterior muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	F21QACAC	Pa	Partida alçada de cobrament a justificar per al desplaçament lineas electriques i telefònica . Inclou actuacions per trasllat a vorera, fora de l'àmbit del edifici. Gestions, tramitacions amb Ajuntament. Desplaçament, muntatge i connexio, permisoso , sol.licituts de llicencia.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	F21QSDVV	Pa	Partida alçada de cobrament integre, ajuts obra civil , desmuntage i acopi de jocs infantils+ taula pim pom existent en el solar. Inclou desmuntatge, acopi durant l'obra i posterior muntatge amb certificacio de muntatge acord fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	K21AADAD	u	Desmuntatge, armari existent de fusta en façana posterior , amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 KQRMUB11 m2 Tractament in situ preventiu contra xilòfags, en parament vertical de fusta o mobiliari sense policromia, amb fungicida incolor, aplicat amb brotxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				350,000			350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 350,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 15 ENDERROCS
NIVELL 4 01 ENDEROCS
Titol 5 01 INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K2163511 m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planol 5		2,000	1,500	1,500		4,500	C#*D#*E#*F#
2	Planta Baixa	T						
3	Obertura vestibul espai polivalent		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
4	espai instal.lacions		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
5	costat area infantil despatx direccio		2,000	1,500	3,000		9,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 1	T						
8	Nucli banys 2		1,000	4,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,500	3,000		4,500	C#*D#*E#*F#
10	sales		6,000	3,000	3,000		54,000	C#*D#*E#*F#
11	escala emergencia		1,000	1,200	2,200		2,640	C#*D#*E#*F#
13	Nucli banys 3		1,000	4,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,500	3,000		4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 111,140

2 K21A3011 u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planol 5							
2	Planta Baixa	T						
3			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1	T						
5			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

3 K2183501 m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml	alçada				
2	Banys 1		11,000	3,000			33,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys infantils		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
4	Nucli banys 2		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
5	Nucli banys 3		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

4 K2183721 m2 Arrencada revestimiment linoleum, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				390,000	0,500		195,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 195,000

5 K218A210 m2 Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plant Primera	T						
2	Nucli Banys 3			7,400			7,400	C#*D#*E#*F#
3	Nucli Banys 2			5,200			5,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,600

6 K21A2011 u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana interior previ obra		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

7 K21A1011 u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana posterior		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana pral previ ampliacio		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

8 K2183971 m Arrencada d'escopidor ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 K218AADD m Arrencada socol amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		149,000				149,000	C#*D#*E#*F#
2	Pb		144,000				144,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

							TOTAL AMIDAMENT	293,000

10 K218AA21 m2 Arrencada revestimiment linoleum parament vertical , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				50,000	1,200		60,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	60,000

11 K218DADA m2 Enderroc terra grades zona conte, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor: Arrancada, repicats, carrega i transport de runa a contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Area				
2	Plant Baixa	T						
3				35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	35,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 15 ENDERROCS
NIVELL 4 01 ENDEROCS
Titol 5 02 EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E2135343 m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i transport amb canon a l'abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Longitut	repicat			
2	Rebaixat mur contencio existent carrer			61,000	0,800	0,300	14,640	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	14,640

2 E213SDCF Ut Desmuntatge baranes exterior, tanques, escales i elemenst metal.lics de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou desmuntage electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat, i transport d'aquest a distancia màxima 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	1,000

3 K2192913 m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ambit			300,000		0,500	150,000	C#*D#*E#*F#
2	Reconstruccio			150,000			150,000	C#*D#*E#*F#
4	Nou dipossit i connexio instal			3,000	3,000		9,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	309,000

4 K444RTC0 m2 Repicat de parament i `posterior reposicio de tancament ceràmic per restitució peces compost per enderroc de tancament de façana e ceràmica de 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o

AMIDAMENTS

contenidor i formació de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, maó massís d'elaboració mecànica, HD, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou execució de nous brancals, per executar els nous accesssos al edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planol 5		2,000	1,500	1,500		4,500	C#*D#*E#*F#
2	Acces instal.lacions dipossit cpi		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
3	Obertura vestibul espai polivalent		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
4	espai instal.lacions		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

5 E2R64267 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Longitut	repicat			
2	Rebaixat mur contencio existent carrer			61,000	0,800	0,300	14,640	C#*D#*E#*F#
3	Ambit			300,000		0,150	45,000	C#*D#*E#*F#
4	Reconstruccio			150,000		0,150	22,500	C#*D#*E#*F#
6	Nou dipossit i connexio instal			3,000	3,000	0,150	1,350	C#*D#*E#*F#
7		T		Longitut	Longitut	Alçada mitja		
8	escales acces edificacio antiga		2,000	6,000	3,000	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#
9	Planol 5		2,000	1,500	1,500	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 123,990

6 K219A913 m2 Tall disc carburundum solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tall solera			115,000			115,000	C#*D#*E#*F#
2				75,000			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 190,000

7 E213DADF ut Desplaçament de farola ambit actuacio. Inclou obra civil, rasa instal.lacio electrica. Aprofitament de l'equip desmuntat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 E2135AC3 m3 Enderroc escales accés a antiga ediccacio , a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i transport amb canon a l'abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Longitut	Longitut	Alçada mitja		
2	escales acces edificacio antiga		2,000	6,000	3,000	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

9 E213DDCF Ut Desmuntatge bbancs de fusta, de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou desmuntage electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat, i nou muntatge al finalitzar l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 E213AACF Ut Trasllat de cartell existent en ambit obra, papereres, equip de recollida de llibres, elements metal.lics de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou posterior rehubicacio en obra, muntatge.electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cartell		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Elements mobils		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

11 K2163AAA m2 Enderroc ampit de 30 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planol 5		2,000	2,000	0,900		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

12 E2R6SA67 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Instal.lacions		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 15 ENDERROCS
NIVELL 4 01 ENDEROCS
Titol 5 03 ARRENCADA INSTAL.LACIONS EXISTENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K21E1D11 u Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pb		390,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		390,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
3	1/00m2				8,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 K21EASCS u Arrencada d'instal·lació ventilacio condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pb		390,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		390,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
3	1/00m2				8,000		8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	8,000

3 K21EASDS u Arrencada d'instal·lació electrica, canals, cablejat, mecanismes, lluminaries, quadre , subquadres,aixi com qualsevol element amb instal.lacio electrica, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pb		390,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		390,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
3	1/00m2				8,000		8,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	8,000

4 K21ESSDS u Arrencada d'instal·lació lampisteria i aparells sanitaris ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pb		390,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		390,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
3	1/00m2				8,000		8,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	8,000

5 K21ESSDF u Arrencada d'instal·lació contraincendis i protecio ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pb		390,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		390,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
3	1/00m2				8,000		8,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	8,000

6 K21ESSSF u Arrencada d'instal·lació audiovisuals i comunicacio ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pb		390,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		390,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
3	1/00m2				8,000		8,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	8,000

Obra	01	PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	15	ENDERROCS
NIVELL 4	02	TERRAPLENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E923AEFA	m3	Replè de grava grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i compactat del mateix,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Area	Alçada	ml		
2	Zona reblert acces ampliacio		1,000	46,000	1,500		69,000	C#*D#*E#*F#
3	Perimetre dipossit cpi		1,000	0,500	2,000	9,000	9,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 78,000

2 E2213422 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ambit dipossit CPI		1,000	6,000	3,500		21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 20 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E21RSFVS	ut	Arrancada amb mitjans mecanics elements d'arbres existents en àmbit del solar a edificar, amb tala d'arbres, arrencada de soques, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 E221F422 m3 Excavació de terres per a buidada de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny d'acord amb estudi geotècnic, amb mitjans mecànics i/o manuals on calgui.
S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, excavació manual i mecànica per dames i profunditat necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega manual i mecànica sobre contenidor.
Inclou l'excavació per dames, galeries subterrànies i altres elements pre-existents amb els mitjans i mesures necessaris.
Inclou l'extracció, retirada i gestió de residus de les soques dels arbres existents.
Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DF, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou dispossit		3,000	3,000	3,000		27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

3 E222122A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Informe geotècnic	T	Unitats	Long	Long	Prof		
2	Pantalles de 35x165		20,000	0,400	1,650	6,200	81,840	C#*D#*E#*F#
3	*riostres		1,000	135,000	0,500	0,600	40,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 122,340

4 E2241100 m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària.
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipossit		3,000	3,000	4,000		36,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		36,000	

5 E2R35035 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km. Inclou canon abocat a dipossit de residus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou dispossit		3,000	3,000	3,000		27,000	C#*D#*E#*F#
2	Informe geotècnic	T	Unitats	Long	Long	Prof		
3	Pantalles de 35x165		20,000	0,400	1,650	6,200	81,840	C#*D#*E#*F#
5	Esponjament	P	20,000				21,768	PERORIGEN(G 1:G4,C5)
6		T						
					TOTAL AMIDAMENT		130,608	

6 E222B423 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de fins a 3 m de fondària, en terreny d'acord amb estudi geotècnic, amb mitjans mecànics i/o manuals on calgui.
S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, excavació manual i mecànica per dames i profunditat necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega manual i mecànica sobre contenidor.
Inclou l'excavació en soterranis d'edificis, galeries subterrànies i altres elements pre-existents amb els mitjans i mesures necessaris.
Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la cà rrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexio dipossit			2,000	0,500	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

7 FD55DBDB M Formació de drenatge perimetral de murs a base de canonada Porosit de diam 200 mm col·locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix mitjà en alçada de 1.50 m del mur de bloc, formació de mitja canya en extradós de mur, cuneton, aplicació de pintura impermeable, fins i tot subministrament abocament i estesa per capes de 25 cm de grava neta i seleccionada t max 40 mm fins a una alçada de 1,50m amb ppde arquetes d'encreuament, tot geotèxtil 150 gr / m2, embolicant grava, i arquetes de connexió, lamina drenant inclosa en tot el parament protecció dela impermeabilització inclosa, i entroncament a la xarxa de sanejament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		ml				
2	Perimetre zona reomplerta bolos			38,000			38,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		38,000	

AMIDAMENTS

1 E31521G3 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Informe geotècnic	T	Unitats	Long	Long	Prof		
2	Pantalles de 35x165		20,000	0,400	1,650	6,200	81,840	C#*D#*E#*F#
3	*riostres		1,000	135,000	0,500	0,100	6,750	C#*D#*E#*F#
4	Riostra R2			6,000	0,350	0,100	0,210	C#*D#*E#*F#
5				5,000	0,350	0,100	0,175	C#*D#*E#*F#
6				6,000	0,350	0,100	0,210	C#*D#*E#*F#
7				4,000	0,350	0,100	0,140	C#*D#*E#*F#
8				3,000	0,350	0,100	0,105	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,430

2 E31522G3 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Informe geotècnic	T	Unitats	Long	Long	Prof		
2	Pantalles de 35x165		20,000	0,400	1,650	0,600	7,920	C#*D#*E#*F#
3	*riostres		1,000	135,000	0,500	0,500	33,750	C#*D#*E#*F#
5	Riostra R2			6,000	0,350	0,500	1,050	C#*D#*E#*F#
6				5,000	0,350	0,500	0,875	C#*D#*E#*F#
7				6,000	0,350	0,500	1,050	C#*D#*E#*F#
8				4,000	0,350	0,500	0,700	C#*D#*E#*F#
9				3,000	0,350	0,500	0,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,870

3 E31DC100 m2 Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Informe geotècnic	T	Unitats	Long	Long	Cares		
2	Pantalles de 35x165		20,000	0,600	1,650	2,000	39,600	C#*D#*E#*F#
3			20,000	0,600	0,600	2,000	14,400	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	*riostres		2,000	135,000	0,500	2,000	270,000	C#*D#*E#*F#
8	escales sortida		1,000	10,000	1,000	2,000	20,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	6,000	1,000	2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
11	Riostra R2		1,000	6,000	0,350	2,000	4,200	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,000	0,350	2,000	3,500	C#*D#*E#*F#
13			1,000	6,000	0,350	2,000	4,200	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,000	0,350	2,000	2,800	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,000	0,350	2,000	2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 372,800

4 E31B3000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l´armadura de rases i pous

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quanties calcul esctructura	T		kg				
2	Acer pantalles fonamentacio			3.429,000			3.429,000	C#*D#*E#*F#
3	Riostres			2.290,000			2.290,000	C#*D#*E#*F#
4	Fosso ascensor			200,000			200,000	C#*D#*E#*F#
5		T	ml	h	kg/m2			
6	Mur contencio acces		35,000	1,800	40,000		2.520,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	Mermes , solaps ..	P	8,000		675,120	PERORIGEN(G 1:G7,C8)
9		T				

TOTAL AMIDAMENT 9.114,120

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 30 ESTRUCTURA
NIVELL 4 02 MURS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	13522G83	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 50 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, no vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml	h	espesor			
2	Mur contencio acces		35,000	1,100	0,300		11,550	C#*D#*E#*F#
4	Ascensor		8,000	1,500	0,300		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,150

2	E4DC1L02	M2	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PARA MUROS A UNA ALTURA <=3 M, CON TABLERO FENÒLICO, PARA DEJAR EL HORMIGÓN VISTO. SE INCLUYEN: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS, LIMPIEZA DE LOS TABLEROS ANTES DE COLOCARLOS, APUNTALAMIENTOS NECESARIOS COLOCACIÓN DE LOS LECHOS DE REPARTICIÓN BAJO EL APUNTALAMIENTO, ENCOFRADO DEL ELEMENTO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y REPLANTEO DEL LÍMITE DEL HORMIGONADO, EJECUCIÓN DE LOS HUECOS DE PASO NECESARIOS, COLOCACIÓN DE LOS TUBOS EN PASO DE INSTALACIONES, REALIZACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, RECUBRIMIENTO DE LAS JUNTAS IRREGULARES DEL ENCOFRADO CON MADERA, COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES NECESARIOS, PARA LA UNION CON OTROS ELEMENTOS, DESENCOFRADO Y LIMPIEZA DE LOS MATERIALES DE ENCOFRAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ml		50,000	0,800			40,000	C#*D#*E#*F#
2	Ascensor		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 30 ESTRUCTURA
NIVELL 4 03 PILARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Kg				
2	Quanties planol estructura			3.800,000			3.800,000	C#*D#*E#*F#
3	Plaques, arrancs, mermes i despunts	P	10,000				380,000	PERORIGEN(G 1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 4.180,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	30	ESTRUCTURA
NIVELL 4	04	SOSTRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TFORFDBF	M2	Llossa massissa de formigó armat de canell i quantia segons plànols de projecte, acabat NO vist 11 KN/M2 Cantell: 25 Formigó: HA-25/ F/ 12 / XCl Armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Càrrega total: 13,50 kn / m2 Quanti acer : 27,50 kh/m2 Inclou el abocament, encofrat, de alçada màjor a 3 m, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. S'inclou: repercussió, amb el tipus de formigó i armat definit en planols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar, apuntalaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l'element, horitzontal-inclinat ,part proporcional d'execució de la llosa d'escala am,b graonat segons planols i detalls projecte E08 i E09, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris metalics, per la union amb altres elements, (tipus polipats) desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els entroncaments amb les llargades definides al projecte, col·locació de tubs per a un pas d'instal·lacions i soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, buits per punts de llum en sostre,. S'inclou en el preu: -part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat. -separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó. -formigó, armat, encofrat i desencofrat de cantell, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto del sostre. -sobrepreu per encofrats en zones a més de 3.50 m, subministre i muntage de cimbra on convingui.(inclosa en el preu) -aditivus necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar) -Juntes de neoprè on convinguin -neteja de filferro i altres de la cara inferior de sostres per deixar-los vists Elements estructurals que requereixin de arriostamiento especial. -replanteig topografic -replanteig l'limit del forjat, passa-tubs, calaixos, escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta. -anclajtge d'armadures amb resines epoxi bi component per a ubicacio d'element tipus Polipast, i execució de reclaus en sostre segons especificacion industrial polipast I en general qualsevol treball necessari per executar l'estructura segons plànols de projecte (arquitectura, estructura i instal·lacions). (arquitectura,estructura y instalaciones).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre pb		320,000				320,000	C#*D#*E#*F#
2	descompte doble espai		-27,000				-27,000	C#*D#*E#*F#
3	SP1		102,000				102,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 395,000

2	E4DC1D02	M2	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PARA LOSAS, A UNA ALTURA <=3 M, CON TABLERO FENÒLICO, PARA DEJAR EL HORMIGÓN VISTO. SE INCLUYEN: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS, LIMPIEZA DE LOS TABLEROS ANTES DE COLOCARLOS, APUNTALAMIENTOS NECESARIOS COLOCACIÓN DE LOS LECHOS DE REPARTICIÓN BAJO EL APUNTALAMIENTO, ENCOFRADO DEL ELEMENTO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y REPLANTEO DEL LÍMITE DEL HORMIGONADO, EJECUCIÓN DE LOS HUECOS DE PASO NECESARIOS, COLOCACIÓN DE LOS TUBOS EN PASO DE INSTALACIONES, REALIZACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, RECUBRIMIENTO DE LAS JUNTAS IRREGULARES DEL ENCOFRADO CON MADERA, COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES NECESARIOS, PARA LA UNION CON OTROS ELEMENTOS, DESENCOFRADO Y LIMPIEZA DE LOS MATERIALES DE ENCOFRAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ml		50,000	0,800			40,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Llossa vista pergola					28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,000

3 14LFAAAB M2

Forjat sanitari de formigó cantell 70cm de cantonada total, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-70´´CÁVITI´´, realitzat amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocada amb cubilot , acer UNE-EN 10080 B 500 S a zona de cèrcols i bigues de fonamentació, quantia 3 kg/m², i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment en capa de compressió de 5 cm de gruix; con juntes de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall con disc de diamant; recolzat tot això en base a formigó de neteja. Fins i tot cèrcols perimetrals de planta conformats amb sistema d'encofrat recuperable de taulers de fusta. El preu no inclou la capa de formigó de neteja.
Inclou peça tipus Nervometal, en entrega de perimetre per execucio formigonat en fases, mur vist socol edifici.

Inclou part proporcional de reforç per a càrregues puntuals SC: 10 kn / m2 segons planols forjat sanitari
Inclou l'abocament, encofrat perimetral per a revestir, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits a l'estudi / pla de seguretat i salut, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament de l'acabat, curat i proteció del formigó, regs intermitents després del formigonat, apuntalaments necessaris, replanteig del límit del formigonat, execució dels forats de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte,
s'inclou en el preu:
-part proporcionsl encofrat perimetral, armat, formigonat i desencofrat.
-separadors entre armadures, paraments verticals i horitzontals
-abocat, curat i viblrado del formigó.
-formigó, armat, encofrat i desencofrat
-aditius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, Betton o similar)
-elements estructurals que requereixin de arriostamiento especial.
-replanteig del límit del forjat, passa-tubs, calaixos, escales i passos instal·lacions, realitzant replantejament en encofrat de la distribució de tota la planta.
-anclaje d'armadures amb resines epoxi bi component
I en general qualsevol treball necessari per executar l'estructura segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Area				
2	Ampliacio			350,000			350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 350,000

4 E443ASAS m2

Encofrat de xapa d'acer laminat en fred ´´NERVOMETAL´´o similar de 0,5 mm de gruix; acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 1,1 kg/m²

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Long	Alçada				
2	ml		50,000	0,800			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

Obra	01	PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	30	ESTRUCTURA
NIVELL 4	05	SOLERES - ESCALES- ESTRUCT COBERTA LLEUGERA
Titol 5	01	SOLERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E936ACCC	m2	Solera de 5 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat des de camió, acabat reglejat. inclou part proporcional de lamina de polietilé.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previssio		320,000		0,200		64,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		64,000	

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 30 ESTRUCTURA
NIVELL 4 05 SOLERES - ESCALES- ESTRUCT COBERTA LLEUGERA
Titol 5 02 ESCALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TFORZXZZ	M2	Execució de llosa escala massissa de formigó armat , acabat vist (llosa i esglaons) de cantell i quanties segons plànols de projecte,cant: 18 cm/22 cm variable + granons, tres trams, amb replans intermitjos, per salvar desnivell estimat de 4.00 m d'alçada. formigó: ha-25 / b / 12 / i armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Inclou l'abocament, encofrat per deixar vist, alçada superior a 3 m, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. s'inclou: escales amb esglaonat de formigó vist, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar-los, estintolaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l' element, horitzontal-inclinat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta , col·locació dels ancoratges necessaris en lliurament suport mur-forjat, per a la union amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar les empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, berenjenos i acabaments de esglaonat. el preu inclou: -part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat. -part proporcional encofrat fenòlic per llosa i esglaons acabat vist -separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó. -connectors UPN-100 en replà segóns planols i detall estructura, planol E-09. -Pilar fins replà d'escala, tub 80x80x4 -Tirant despenjat fins replà d'escala amb tub de 40x40x4, i part proporcional de pletines de 150x150x10 amb 2 estreps de diam 12 soldats. -formigó, armat, encofrat i desencofrat bigues planes, de cant, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto. -sobre preu per encofrat en zones puntuals a més de 3.50 m -additius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar) -neteja d'filferros i altres de la cara inferior de forjats per deixar-los vists -elements estructurals que requereixin d'arriostamiento especial. -replanteig escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta. -anclatge d'armadures amb resines epoxi bi component i en general qualsevol treball necessari per a l'execució de l'escala acabada vista-

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala p1		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		16,000	

2	TFORZXSA	M2	Execució de llosa escala massissa de formigó armat SORTIDA MUSCIA , acabat vist (llosa i esglaons) de cantell i quanties segons plànols de projecte,sortida escales plnata baixa formigó: ha-25 / b / 12 / i armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Inclou l'abocament, encofrat i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. s'inclou: escales amb esglaonat de formigó vist, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar-los, estintolaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l' element, horitzontal-inclinat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb

AMIDAMENTS

fusta , col·locació dels ancoratges necessaris en lliurament suport mur-forjat, per a la union amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar les empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, berenjenos i acabaments de esglaonat. el preu inclou:
-part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat.
-part proporcional encofrat fenòlic per llosa i esglaons acabat vist
-separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals
-abocat, curat i viblrado del formigó.
-formigó, armat, encofrat i desencofrat bigues planes, de cant, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto.
-additius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar)
-neteja d'filferros i altres de la cara inferior de forjats per deixar-los vists
-elements estructurals que requereixin d'arriostamiento especial.
-replanteig escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta.
-anclatge d'armadures amb resines epoxi bi component
i en general qualsevol treball necessari per a l'execució de l'escala acabada vista-

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala p1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 30 ESTRUCTURA
NIVELL 4 05 SOLERES - ESCALES- ESTRUCT COBERTA LLEUGERA
Titol 5 04 BARANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB145001	m	Passamà d'acer de 43 mm de diàmetre amb platines de connexió a parament, fixat mecànicament. Inclou pintat amb una capa d'imprimació i dues capes d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RAMPA			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EB121JBM	m	Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Elements units per soldadura als perfils metal·lics, mitjançant element de trancissio d'acer inferior., units al sostre amb ancoratges i cartel·les, muntage de pasamà a 95 cm del terra acabat, amb passamà d'acer, 50x50x5. Tot segons planol 16, detalls recepció i escales. Elemets d'acer galvanitzat en calent, pintat amb 2 capes imprimacio i 3 acabat, pintura alta qualitat per exteriors, color a definir per la DF. Els enllaços seran perfectes amb soldadures llimades i contínues on convingui .Tot segons detalls de projecte i especificacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampes			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Separacio terrassa			9,500			9,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,500

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 30 ESTRUCTURA
NIVELL 4 06 IMPERMEABILITZACIONS I DRENATGES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E776ACAC	m2	Membrana no adherida amb làmina mitjançanat làmina auxiliar per murs, tipus Tyvek o similar, per impermeabilització d'arranca de peçes ceramiques, material HD-PD, resistencia a penetració <0.1 m2/m2h. de 600 micres de gruix, i treansmissió de vapor d'aigua 0.035 m. Inclou elements especial juntes, solaps i segellat., col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés		35,000	1,500			52,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,500

2	E5Z15N60	m2	Trctament de lloses volades amb fomació de pendents amb morter 1: 4 remolinat de 2 a 5 cm, de gruix, làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV amb projecció mineral de pizarrilla color clar-obscura segons DF, tornant sobre peto un ampit de 15 cm, fins i tot peça rematada de vora amb xapa de zinc de 15 cm d'ample, de vora arrodonida, Inlcou remat superior de llosa amb perfil tipus alucobon de rematada amb paraments de xapa plegada lacada color, cargolat i segellat amb silicona neutra color, inc / bastida i mitjans auxiliars .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pergola		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
2	Accés		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 30 ESTRUCTURA
NIVELL 4 07 REFORÇ ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	44M13221	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de formigó, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	elements	unitats per ele	volum			
2			30,000	2,000	0,300		18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

3	K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORÇ	T	Amidaments es	kG				
2	HEB 200			4.346,000			4.346,000	C#*D#*E#*F#
3	HEB 220			7.772,000			7.772,000	C#*D#*E#*F#
4	HEB 160			1.136,000			1.136,000	C#*D#*E#*F#
5	HEB 180			286,000			286,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	DINTELLS			703,000	703,000	C#*D#*E#*F#
9	Teoric real	P	5,000		712,150	PERORIGEN(G 1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT 14.955,150

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 40 PALETERIA
NIVELL 4 01 TANCAMENTS DE FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E612DGBS	m2	Paret de tancament i divisòria, de gruix 14 cm, de maó perforat de 29x14x10 cm, de massa mínima 250 kg / m2, fonoabsorvent, segons NBE-CA per a revestir, amb morter preparat 1: 6, i / pp de brancals i llindes , peces en cantells de forjat adherides amb morter Sika d'alta adherència i rejuntat igual a la resta. Separació entre suports de formigó i fabrica amb 1 cm de poliestirè expandit. Col·locació de grapes de rodó d = 6 mm galvanitzat de reconeguda marca, tipus beton o similar, en lligat de fabrica i pilars, sis per planta i pilar, armadura tipus Murfor, amb una quantia de 2,67 ml / m2 cada 30cm, fins i tot peces especials de cantonada, S'inclou la formació de juntes de dilatació , amb peçes especials de moviment que tindran un dels seus extrems recobert per una funda de plastic, per evitar la seva adherència amb el morter poder permetre el moviment horitzontal en el pla del mu seguint les especificacions tècniques de la casa, angulars LPN 40.4 espirrotado a forjat cada 30 cm en fulls de façana on sigui necessari. Ataconat de nafres amb morter i amb guix contra forjat per les dues cares, en última filada, mitjans auxiliars d'elevació, transport, peces especials, folrat d'estructura, biaixos i sortints, carregadors metalicos i angulars en vols de xapa de 5 mm., Miniada , completa i acabada segons planols. S'inclou en petos la pp de mochetasde 1x1 peu cada 3 m. Es dedueixen tots els buits. S'inclou p.p. de carregadors metàl·lics i / o penjades en façana, formats a base de xapa plegada (2 plecs amb trencaaigües) 4 mm de gruix i desenvolupament aproximat de 30 cm, fins i tot ancoratges, espatlles de suport (15 cm a cada costat) desmembrats, angulars 60.60 soldats en reforços quan la llum supera 1,10 m, tirants de platina 30.3 a cant de forjat amb Jabalcón en zones despenjades i correguts de planta primera, tot en acer GALVANITZAT amb imprimació washprimer i 2 mans d'esmalt, color a escollir per DF i segons detall de D.F , formació de brancals, replantejaments, talls i la neteja i tractament especial que requereixi el parament un cop acabat. Acabat del parament amb tolerancies màximes per a posterior aplicació de revestiment tipus SATE, planeitat exigida pel tipus de revestiment.. Inclou part propotcional de mitjans auxiliars per treballs a més de 3 m d'alçada. Segons norma NTE-PTL, NBE-FL-90,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		ml	Alçada			
2	Planta baixa							
3	Verticals			7,500	3,450		25,875	C#*D#*E#*F#
4				12,500	3,450		43,125	C#*D#*E#*F#
5				2,500	3,450		8,625	C#*D#*E#*F#
6				2,000	3,450		6,900	C#*D#*E#*F#
7				2,000	3,450		6,900	C#*D#*E#*F#
8				2,500	3,450		8,625	C#*D#*E#*F#
9	Horitzontals			7,500	3,450		25,875	C#*D#*E#*F#
10				4,300	3,450		14,835	C#*D#*E#*F#
11				5,000	3,450		17,250	C#*D#*E#*F#
12				4,000	3,450		13,800	C#*D#*E#*F#
13				18,500	3,450		63,825	C#*D#*E#*F#
14				2,000	3,450		6,900	C#*D#*E#*F#
15				2,000	3,450		6,900	C#*D#*E#*F#
16		T		ml	Alçada			
17	Planta 1							
18	Verticals			5,000	3,200		16,000	C#*D#*E#*F#
19				1,850	3,200		5,920	C#*D#*E#*F#
20				2,000	3,200		6,400	C#*D#*E#*F#
21				2,300	3,200		7,360	C#*D#*E#*F#
22	Horitzontals			18,550	3,200		59,360	C#*D#*E#*F#
23				2,000	3,200		6,400	C#*D#*E#*F#
24				2,000	3,200		6,400	C#*D#*E#*F#
25	Petos coberta							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

26						C#*D#*E#*F#
27	Coberta no trans 1	80,300	1,500		120,450	C#*D#*E#*F#
28	Coberta no trans 2	40,500	1,100		44,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 522,275

2 E811A2Q2 m2 Arrebossat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter hidròfug , segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*	T		ml	Alçada	cares		
2	Planta baixa							
3	Verticals			7,500	3,450	1,000	25,875	C#*D#*E#*F#
4				12,500	3,450	1,000	43,125	C#*D#*E#*F#
5				2,500	3,450	1,000	8,625	C#*D#*E#*F#
6				2,000	3,450	1,000	6,900	C#*D#*E#*F#
7				2,500	3,450	1,000	8,625	C#*D#*E#*F#
8	Horitzontals			7,500	3,450	1,000	25,875	C#*D#*E#*F#
9				4,300	3,450	1,000	14,835	C#*D#*E#*F#
10				5,000	3,450	1,000	17,250	C#*D#*E#*F#
11				4,000	3,450	1,000	13,800	C#*D#*E#*F#
12				18,500	3,450	1,000	63,825	C#*D#*E#*F#
13				2,000	3,450	1,000	6,900	C#*D#*E#*F#
14		T		ml	Alçada			
15	Planta 1							
16	Verticals			5,000	3,200	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
17				1,850	3,200	1,000	5,920	C#*D#*E#*F#
18				2,300	3,200	1,000	7,360	C#*D#*E#*F#
19	Horitzontals			18,550	3,200	1,000	59,360	C#*D#*E#*F#
20				2,000	3,200	1,000	6,400	C#*D#*E#*F#
22	Petos coberta							
24	Coberta no trans 1			80,300	1,500	2,000	240,900	C#*D#*E#*F#
25	Coberta no trans 2			40,500	1,100	2,000	89,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 660,675

3 E4452100 ml Segellat de juntes de dilatació verticals i horitzontals de façanes de 20 mm i 10 mm. d'amplada respectivament, amb fons de juntes SIKA o similar i cordó realitzat amb segellant de poliuretà monocomponent, o silicona neutra tipus SIKA-FLEX color, fins i tot mitjans auxiliars, bastides necessaris, ect. Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		ml				
2	Junta ampliacio							
3	p1			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
4				17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
5	p2			7,750			7,750	C#*D#*E#*F#
6				16,500			16,500	C#*D#*E#*F#
7	Obertures alumini							
8				11,500		3,000	34,500	C#*D#*E#*F#
9				1,750		7,000	12,250	C#*D#*E#*F#
10				4,000		4,000	16,000	C#*D#*E#*F#
11				3,200		2,000	6,400	C#*D#*E#*F#
12				8,000		2,000	16,000	C#*D#*E#*F#
14	Alumini nou obertures			4,000		4,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 149,400

4 E4F7VFAV Ml Formació de llinda metal·lica per a finestres, balconeres,i elements despejnats amb perfils d'acer A / 42-B, amb perfils laminats de les sèries L, LD, T, RODONS, QUADRATS, RECTANGULARS I PLANXA, mesures aploximades llinda 30-35 cm, i desemvolupament 50 cm, amb plegs, amb una capa d'imprimació antioxidant, lliurats a obra amb forjat amb

AMIDAMENTS

fixacio/ o juntes de morter, segons detalls i indicacions de direcció facultativa, muntats en obra amb mecanitzars, inclòs pintat al foc, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat, fixacións a sostre amb tirats cada 60 cm, plecs per goteró i inercia amb reforç de planxa plagada amb pefils . Inclòs pintat de platina metàl·lica color segons DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		ml	iguals			
2	Façana Paissos catalans C/Sardana							C#*D#*E#*F#
3				11,800	1,000		11,800	C#*D#*E#*F#
4				1,400	4,000		5,600	C#*D#*E#*F#
5				4,250	2,000		8,500	C#*D#*E#*F#
7	Façana carrer E.Granados			3,600	1,000		3,600	C#*D#*E#*F#
8				5,600	1,000		5,600	C#*D#*E#*F#
10	Farginals			2,250	2,000		4,500	C#*D#*E#*F#
11				2,500	1,000		2,500	C#*D#*E#*F#
12	Façana posterior			2,800	1,000		2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,900

5 E442512C kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		ml	ut	kg/ml		
2	Pb							C#*D#*E#*F#
3	Perfil metalics porta automatica			3,000	2,000	105,000	630,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 630,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 40 PALETERIA
NIVELL 4 02 DIVISSIORIES
Titol 5 02 CARTRÓ GUIX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E6524B5A m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 135 mm, muntants cada 400 mm de 76 mm d'amplària i canals de 76 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament. Muntatge a més de 3 m alçada de parament.
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Inclou part proporcional de materials, cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, etc així com ancoratges per a canals en sòl i sostre, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc o qualitat de terminació Nivell 2 (Q2) per terminacions estàndard de pintura o paper pintat normal (a definir en projecte), amb previssió d'enllatat entre rastrells per suport de fixació d'elements. Ànima amb Llana mineral ISOVER ARENA PLENUM o similar, constituït per un plafó semirígid de llana mineral revestit per ambdues cares per una làmina d'alumini reforçat de 80 mm de gruix complint la norma UNE EN 13162 Productes Aïllants tèrmics-acustics per a aplicacions en l'edificació amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m • K), classe de reacció al foc B-s1, d0 i codi de designació MW-eN 13162-T3-Z100-AFr5. Muntatge segons norma UNE 102.043: 2013 i requisits del CTE-DB HR, per aillament acústic 60 dB A
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, remats, entregues.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		ml	alçada			
2	Planta baixa							

AMIDAMENTS

3	v	1,000	3,450	3,450	C#*D#*E#*F#
4		1,500	3,450	5,175	C#*D#*E#*F#
5		4,000	3,450	13,800	C#*D#*E#*F#
6		2,000	3,450	6,900	C#*D#*E#*F#
7		2,000	3,450	6,900	C#*D#*E#*F#
8		1,000	3,450	3,450	C#*D#*E#*F#
9		4,000	3,450	13,800	C#*D#*E#*F#
10		0,500	3,450	1,725	C#*D#*E#*F#
11		4,000	3,450	13,800	C#*D#*E#*F#
12		1,000	3,450	3,450	C#*D#*E#*F#
13		0,600	3,450	2,070	C#*D#*E#*F#
14		0,600	3,450	2,070	C#*D#*E#*F#
15	h	2,500	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
16		1,000	3,450	3,450	C#*D#*E#*F#
17		1,000	3,450	3,450	C#*D#*E#*F#
18		2,800	3,450	9,660	C#*D#*E#*F#
19	Planta 1				
20	v	1,000	3,200	3,200	C#*D#*E#*F#
21		2,000	3,200	6,400	C#*D#*E#*F#
22		1,400	3,200	4,480	C#*D#*E#*F#
23		0,550	3,200	1,760	C#*D#*E#*F#
24	h	4,000	3,200	12,800	C#*D#*E#*F#
25		1,500	3,200	4,800	C#*D#*E#*F#
26		2,000	3,200	6,400	C#*D#*E#*F#
27		4,000	3,200	12,800	C#*D#*E#*F#
28		2,500	3,200	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,290

2 E83E2J6B m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca. Muntatge a més de 3 m alçada de parament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, remats, entregues.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ud	ml	Alçada			
2	Perimetre edifici existent							
3	Perimetre façana		1,000	123,000	3,400		418,200	C#*D#*E#*F#
4	Trasdossats parets existents		1,000	7,000	3,400		23,800	C#*D#*E#*F#
5	v		4,000	8,000	3,400		108,800	C#*D#*E#*F#
6			5,000	3,500	3,400		59,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	6,500	3,400		22,100	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,000	3,400		13,600	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,000	3,400		6,800	C#*D#*E#*F#
10			2,000	3,000	3,400		20,400	C#*D#*E#*F#
11	h		4,000	7,000	3,400		95,200	C#*D#*E#*F#
13	Ampliacio pb		1,000	7,400	3,400		25,160	C#*D#*E#*F#
14			1,000	7,500	3,400		25,500	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,300	3,400		14,620	C#*D#*E#*F#
16			1,000	5,050	3,400		17,170	C#*D#*E#*F#
17			1,000	7,100	3,400		24,140	C#*D#*E#*F#
18			1,000	12,500	3,400		42,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19			1,000	3,000	3,400	10,200	C#*D#*E#*F#
20			1,000	16,500	3,400	56,100	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,150	3,400	7,310	C#*D#*E#*F#
22		T	ud	ml	Alçada		
23	Perimetre edifici existent						
24	Perimetre façana		1,000	123,000	3,200	393,600	C#*D#*E#*F#
25	Trasdossats parets existents						
26	v		9,000	3,500	3,200	100,800	C#*D#*E#*F#
27			2,000	1,000	3,200	6,400	C#*D#*E#*F#
28			2,000	3,000	3,200	19,200	C#*D#*E#*F#
29			2,000	6,500	3,200	41,600	C#*D#*E#*F#
30	h		4,000	3,500	3,200	44,800	C#*D#*E#*F#
32	Ampliacio p1		1,000	4,150	3,200	13,280	C#*D#*E#*F#
33			1,000	18,550	3,200	59,360	C#*D#*E#*F#
34			1,000	4,450	3,200	14,240	C#*D#*E#*F#
35			1,000	4,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.688,380

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 40 PALETERIA
NIVELL 4 03 IMPERMEABILITZACIONS I AILLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E7C124A0	m2	Aïllament tèrmic a l'interior de la fulla exterior, en façana de doble fulla de fàbrica per revestir, amb panell semirígid de llana de roca volcànica Fixrock Eco ´´ROCKWOOL´´, o similar segons UNE-EN 13162, no revestit, de 40 mm de gruix , resistència tèrmica 1,05 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,037 W/(mK). Col·locació en obra: al màxim, amb morter adhesiu Fixrock ´´GRUP PUMA´´. Fins i tot cinta autoadhesiva per a segellat de juntes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb	T	ud	ml	Alçada			
2	Perimetre edifici existent							
3	Perimetre façana		1,000	123,000	3,400		418,200	C#*D#*E#*F#
4	p1	T	ud	ml	Alçada			
5	Perimetre edifici existent							
6	Perimetre façana		1,000	123,000	3,200		393,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 811,800

2 E7C34L01 m2 Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 45 kg/m3, autoextingible, de 40 mm de gruix, col·locades no adherides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		M2				
2	Ambit ampliacio			280,000			280,000	C#*D#*E#*F#
3	ULL REPLANTEIG COTES AMPLIACIO -4CM							C#*D#*E#*F#
5	Fusteries alucobond			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 305,000

3 E7C4A240 m2 Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana de vidre i una membrana acústica, de 80 mm de gruix,tipus PKB2 , o similar, , col·locada, per al´llament acústic en paraments vericals i horitzontals garantins absorcio de 60 db

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		ml	alçada			

AMIDAMENTS

2	formacio +espai suport	2,800	0,500		1,400	C#*D#*E#*F#
3	direccio	2,500	0,500		1,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,650

4 E7C3SCSC m2

Suministre i col·locació de làmina impermeabilitzant de polietilè Schlüter Kerdi roll de 1 x 30 mts Schlüter-KERDI , o similar, capa d'impermeabilització compost de polietilè flexible i es proporciona en ambdós costats d'un geotèxtil especial que garanteixen la placa d'ancoratge a l'adhesiu per a cabat de paviment. Per facilitar el tall la fulla és previst mà d'una quadrícula imprès, també, Mostra la quantitat de material restant e indica l'amplada de superposició mínim de 5 cm per a una fàcil instal·lació.
Inclou accessoris tipus full Kerdi , impermeabilització fulla adjunta al suport amb un adhesiu adequat per a la col. locació de paviment acabat. els quadres es col·loquen directament sobre la capa prima de paper d'alumini Kerdi. També podeu posar capes de guix o altres materials de revestiment.
La fulla Kerdi-200 és un bri d'impermeabilització de polietilè amb un valor de difusió del vapor d'aigua de Sd = 5, 15M..La fulla Kerdi també ells impermeabilitzar les zones exposades a nivells d'humitat entre 0 i C, de conformitat de la tècnica de full de l'Associació del sector de la construcció a Alemanya, el ZDB. Aplicaió especifica en els elements descrits.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Replans rampa			2,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
3	Llossa pergola			7,500	3,900		29,250	C#*D#*E#*F#
4	Zona acces			3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
5		T		ml	amplada			
6								C#*D#*E#*F#
7	Lamina protecio ampit cubremus			80,300	0,400		32,120	C#*D#*E#*F#
8				40,500	0,400		16,200	C#*D#*E#*F#
9	Impermeabilitzacio costat jardinera			15,000	1,500		22,500	C#*D#*E#*F#
10	Arranc sobre cavity peça ceramica							
11	Verticals			7,500	0,500		3,750	C#*D#*E#*F#
12				12,500	0,500		6,250	C#*D#*E#*F#
13				2,500	0,500		1,250	C#*D#*E#*F#
14				2,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
15				2,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
16				2,500	0,500		1,250	C#*D#*E#*F#
17	Horitzontals			7,500	0,500		3,750	C#*D#*E#*F#
18				4,300	0,500		2,150	C#*D#*E#*F#
19				5,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
20				4,000	0,500		2,000	C#*D#*E#*F#
21				18,500	0,500		9,250	C#*D#*E#*F#
22				2,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
23				2,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,120

Obra	01	PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	40	PALETERIA
NIVELL 4	05	REVSTIMENTS DE FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E811CSCS	m2	M2. Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior de Façanes amb el sistema integral Coteterm o similar, EPS Blanc, amb nº DITE 06/0089 emès per I. E. TORROJA, depenent de la tipologia de l'arrencada, per perfil d'arrencada ´´Coteterm Perfil d'arrencada´´, incloent les peces de muntatge ´´Coteterm kit de muntatge del perfil d'arrencada´´ i llistó amb malla ´´Coteterm Goteró Comp. Perfil Arrencada PVC´´, rebut tot amb morter adhesiu ´´Coteterm M color blanc ´´. Enganxat de les plaques d'aïllament tèrmic de 80 mm de gruix´´ Coteterm Placa EPS BCO ´´blanc, amb ? = 0,037 W / mK, adherides al suport prèviament net de pols i greixos mitjançant el morter adhesiu ´´Coteterm M ´´sobre la placa cobrint un mínim de superfície d'enganxat del 40% (seguint instruccions del fabricant). Polit de les superfícies per eliminar rebaves en unions i regularitzar cantonades. Col·locació de Espigues ´´Coteterm Ancoratge ´´de 95 mm longitud, a raó de 6 espigues mínim per m2, seguint instruccions del fabricant. Col·locació de reforços en cantonades ´´Coteterm Perfil Cantonada PVC mes Malla´´, de malles de reforç ´´Coteterm Malla STD 167´´ de 20x40cm en diagonal en les 4 cantonades dels buits de finestra, de trencaaigües ´´Coteterm Perfil trencaaigües PVC´´, tots ells fixats amb morter

AMIDAMENTS

adhesiu ´´Coteterm M´´. Enduriment superficial de les plaques mitjançant capa d'arrebossat de mínim 3 mm de gruix realitzada amb el morter adhesiu ´´Coteterm M´´ armat amb malla de fibra de vidre alcalirresistente ´´Coteterm Malla STD 167´´, solapada entre si 10 cm. Capa d'imprimació amb ´´Coteterm Fons´´. Acabat final amb arrebossat decoratiu natural deformable ´´Coteterm ACRYLIC´´ en textura de 1,2 mm, en color de referència sobre la carta de colors de Coteterm, aplicat manualment, seguint instruccions del fabricant, totalment instal·lat, inclús part proporcional 'accessoris Perfil rebaix decoratiu integrat al parament i petit material, aplicat per instal·lador, amb els mitjans auxiliars, bastides inclòs.
Inclou pp capa addicional de reforç al sistema Coteterm, seguint el DITE amb núm 06/0089 emès per I. E. TORROJA compost per capa d'arrebossat de mínim 3 mm de gruix realitzada amb el morter adhesiu ´´Coteterm M´´ blanc armat amb malla de fibra de vidre alcalirresistente, d'alta resistència a impactes ´´Coteterm MALLA antivandàlica 275 2C´´, sense efectuar solapaments en les unions. Col·locat en l'arrencada del sistema des del terra fins a una alçada de 2 m sobre les plaques de aïllament i abans d'efectuar la capa de reforç, a les zones susceptibles d'impactes.
Inclou, regularització previa amb morter per anivellament del parament en cas de tolerancies excessives a fi i efecte de garantir planeitat perfecta en el parament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	Area				
2	Ampliacio							C#*D#*E#*F#
3	Façana E.granados		1,000	28,150			28,150	C#*D#*E#*F#
4			1,000	63,000			63,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	15,100			15,100	C#*D#*E#*F#
6			1,000	49,500			49,500	C#*D#*E#*F#
7	Façana C/Farraginals		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	55,600			55,600	C#*D#*E#*F#
9	Països Catalans -Sardana		1,000	48,000			48,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	101,000			101,000	C#*D#*E#*F#
11	Façana Posterior		1,000	22,500			22,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	442,850	

2 E811ACC2 m2

Arrebossat projectat, remolinat i reglejat, sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment hidròfug, remolinat. Inclou humitejat de suport, mallatex en discontinuïtats en la totalitat del parament, SIKA-LATEX en elements de formigó, formació d' arestes verticals i elements despenjats, allisat de parament arrebossat amb capa de morter estuc mineral deformable tipus Coteterm o similar, Estuco flexible, liso bastida , curat i neteja.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Petos coberta							
3	Coberta no trans 1			80,300	1,500		120,450	C#*D#*E#*F#
4	Coberta no trans 2			40,500	0,600		24,300	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	144,750	

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 50 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1512AR0H	m2	Coberta no transitable, formació de pendents amb formigó de 150 kg/m3, aïllament amb planxes de poliestirè expandit de gruix 100 mm (50+50), capa separadora, impermeabilització amb doble membrana d'una làmina de densitat superficial 4.1 kg/m2 cada una , làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV+FP de 50 g/m2, capa de morter de protecció de tela asfaltica i 130 g/m2, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera. Inclou, làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV amb projecció mineral, en plafons perimetrals, xemeneies i paraments verticals mitgeres, pp de minbel fixat a parament de planxa d'alumini, preformada i de 30 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques, acabaments amb embornals mitjançant peces de cautxú 40X40 i bunera sifònica amb paragravas, executat tot segons norma QB-90 i UNE vigente.Inclou prova d'estanquitat certificada. Formación de mitja canya i col·locació de tira d'element separador tipus poliestirè expandit, de 100kPa de tensió de compression 2 cm de gruix i 10 cm d'ample, col·locada amb morter adhesiu, en unions de murs i formació de pendents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		T	Area			
2	Cobertes	T				
4	Coberta Grava NO transitable 1		226,800		226,800	C#*D#*E#*F#
5	Coberta Grava NO transitable 2		65,200		65,200	C#*D#*E#*F#
6	Torreó ascensor		4,400		4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 296,400

2 15119S02 m2

Coberta plana transitable, formada per formació de pendents amb mestra, formigó alleugerit amb arlita de 3 a 17 centímetres de gruix, morter de regularització de 2 cm, formació de roms a arestes, amb pp de poliestirè expandit P-150 de 2 cm de gruix en tot el gruix de farciment + paviment i en tot el perímetre,amb aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 200 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, (2 plaques creuades, total 100mm), de 1,2 m2.K/W de resistència tèrmica cadascuna , amb cares de superfície llisa i cantell llis, col·locades no adherides DOBLE LAMINA; 1 làmina oxiasfalt amb armadura FV de 4.1Kg / m2 i una segona capa LBM (SSB) FV VEL -40 (PN6, UNE 104-402) de 4 Kg / m2, amb formació de juntes dilatació a força de macarró asfático i manxes, més capa 3 cm de morter protecció armada amb mallatex, sobre geotèxtil de 150 gr / m2, fins i tot banda de 50 cm d'ample en formació de pitets de làmina de làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV, en plafons perimetrals, i paraments verticals, mitgeres i llindars, previ arrebossat i preparació del soporte.Totalmente executada segons QB-90, i normativa vigent acabaments amb embornals mitjançant peces de cautxú 40X40 i bunera sifònica, segons pla per a recollida d'aigües pluvials o de locals humits, instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs,acabat de terrat amb paviment format per peça de rajola ceràmica de gres antilliscant, col·locat a la llana dentada, doble encolat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	llosa exterior			29,000			29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

3 E93A5570 m2

Llosa de 10 cm de gruix amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, encofrada muntada sobre geotextil separació de graves per sortida emergènica planta 1 recorregut evacuacio, acabat respatllat. Inclou execució de talls i juntes de dilatació, aixi com elements per fixació de passamà barana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previssio coberta p1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 EQN2U001 m

Escala metàl·lica de gat, homologada anticaiguda, amb anellat de protecció anti caiguda , per acces a coberta, superant desembarc 1 ml, amb perfils tubs d'acer S275JR,, treballats al taller. Inclou muntatge i ficaxions a parament , tot amb acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previssio manteniment coberta teula		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 EQN2SDBS m

Linea de vida homologada per acces a manteniment cobertes de l'edidficci, amb certificació de muntage homologada. Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida hor,hozontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat, conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1, Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1, Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		ml				
2	Coberta teula ceràmica			53,000			53,000	C#*D#*E#*F#
3	Coberta p1 amopliacio			16,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,000

AMIDAMENTS

6 F9F5SCAS m2 Superpossicio sobre coberta existent de paviment de peces de formigó de forma rectangular , GLS o similar, 60x 60 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats sobrepossat en coberta grava

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		m2				
2	zona terrassa graves			45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	45,000	

7 K52RU008 m2 Repàs de coberta, amb neteja de canals de matolls i runa, substitució de teules trencades amb teula àrab envellida, en una proporció de 5 u/m2, recol·locació teules mogudes, presa d'una de cada cinc filades amb morter de ciment 1:8 i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Area verdadera				
2	Coberta teula ceramica			534,000			534,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	534,000	

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 60 FUSTERIA
NIVELL 4 10 FUSTERIA EXTERIOR
Titol 5 01 FUSTERIES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EAEMXEP1 u P1/ Cancell d'accés. Conjunt de 2 portes corredisses amb cèdula automàtica amb control d'accés i 5 fixes. Fusteria d'alumini lacat Ral a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-3 Mòduls amb 5 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 285x568 cm
- Remat horitzontal superior 40x568 cm de revestiment composite tipus Alucobons o similar.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Porta accés		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

2 PQ60-HBB1 u Bústia de planxa d'acer inoxidable encastada de retorn de prèstecs de construcció industrialitzada i normalitzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Bústia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

AMIDAMENTS

3 EAEMCZP5 u

P5/ Porta batent vidriera. Conjunt format per 1 porta batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-1 fulla batent per buit obra 253x100 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Porta P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EAEMXP14 u

P14/ Conjunt de portes vidrieres corredisses i fixes. Fusteria d'alumini lacat Ral a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-1 Mòduls amb 2 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 253x605 cm
- Remat horitzontal superior parcial 38x195 cm de revestiment composite tipus Alucobons o similar.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Porta P 14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EAEMCXF1 u

F1/ Finestra de dues fulles corredisses. Conjunt format per 2 fulles corredisses. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-2 fulles corredisses per buit obra 190x250 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra F 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

6 EAEMCXF3 u

F3/ Finestra d'una fulla oscilo batent amb vidre glaçat per bany. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior glaçat de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-1 fulla oscilo batent per buit obra 140x70 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra F 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

7 EAEMCXF4 u

F4/ Finestra d'una fulla oscilo batent (amb vidre glaçat en bany). Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior glaçat de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-1 fulla oscilo batent per buit obra 160x100 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra F 4		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	24,000	

8 EAEMCXF8 u

F8/ Finestra de dues fulles batents amb lamel·les orientables. Conjunt format per 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie P-P120 o similar d'accionament manual. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie P-P120 per buit obra 225x200 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys

mestres oculls, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra F 8		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 EAEMCXF9 u

F9/ Finestral àrea de diaris i revistes. Conjunt format per 6 finestres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie C-C160 o similar d'accionament manual i lamel·les de la mateixa serie de tipus fix per al revestiment de les targes superior i lateral. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
- 6 finestres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables serie C,C160 de Gradhermetic, d'accionament manual C, C160 de Gradhermetic i lamel·les fixes serie C,C160 de Gradhermetic, per un buit obra 200x12000 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres oculls, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra F 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EAEMCXF2 u

F2/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-2 fulles corredisses per buit obra 220x100 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres oculls, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra F 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 EAEMCPE1 u

PE-1/ Sortida d'emergència. Conjunt format per 1 porta batent amb mecanisme antipànic i 1 fix, amb tarja superior revestida amb lamel·les fixes tipus C,C 160 de Gradhermetic o similar. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de

baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
- 1 porta batent amb mecanisme antipànic i 1 fix amb lamel·les fixes serie C, C160 de Gradhermetic, per un buit obra de 230x180 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra PE-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

12 EAEMCF10 u

F10/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-1 fulla oscilo batent per buit obra 100x100 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra F 10		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

13 EAEMCF11 u

F11/ Finestral nucli escala. Conjunt format per 4 balconeres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie C-C160 o similar d'accionament manual i lamel·les fixes de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar per al revestiments de les targes superiors i sòcol. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-4 balconeres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables serie C,C160 de Gradhermetic, d'accionament manual C, C160 de Gradhermetic i lamel·les fixes serie C,C160 de Gradhermetic, per un buit obra 2x270x400 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestral F 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EAEMCPE2 u

PE-2/ Sortida d'emergència. Conjunt format per 1 porta batent amb mecanisme antipànic i revestiment de tarja superior i lateral amb alumini de panells d'Alucobond. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
- 1 porta batent amb mecanisme antipànic i revestiment d'Alucobond, per un buit obra de 250x110 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra PE-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 EAEMCF12 u

F12/ Finestra de dues fulles corredisses. Conjunt format per 2 fulles corredisses. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-2 fulles corredisses per buit obra 150x345 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra F 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 EAEMCF13 u

F13/ Finestra d'una fulla batent i un fix amb revestiment de targes lateral i superiors amb alumini de panells d'Alucobond. Conjunt format per 1 fulla batent i 1 fix. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-1 fulla batent i 1 fix per buit obra 260x185 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i

premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres oculs, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra F 13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

17 EAEMCF14 u

F14/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per:
-1 fulla oscilo batent per buit obra 160x80 cm
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres oculs, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors.
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra F 14		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

18 E8KAI010 m

Escopidor de planxa preformada d'acer galvanitzat t (mínim 60 micres) d'1,2 mm de gruix i un dessenvolupament màxim de 50 cm i 4 plecs amb trencaïgues per dos costats, col.locat amb fixacions mecàniques sobre paret d'obra inclòs l'arrebossat previ, segons detall de projecte, pintat al foc color a definir per la DF. Inclou peces de transicio per a dilatacions.C.Ami.: m de corornament ,.talls, rematades i cavalcaments i junta segellada amb SIKA-FLEX en empalments, pp de preparació de la base de morter totalment realitzat i muntat segons plànols de detall. Segellat d'escopidor amb paraments de fàbrica de maó amb morter de ciment color / o Sikaflex (inclòs).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			Perimetro			
2	Cobertes	T						
4	Coberta Grava NO transitable 1				80,300		80,300	C#*D#*E#*F#
5	Coberta Grava NO transitable 2				40,500		40,500	C#*D#*E#*F#
6	Accés				17,000		17,000	C#*D#*E#*F#
7	Llosa formigó pergola				22,700		22,700	C#*D#*E#*F#
8	Torreó ascensor				9,000		9,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	169,500	

19 E8KABGSB m

Ampit de planxa preformada d'alumini lacat (mínim 60 micres) d'1,2 mm de gruix i un dessenvolupament màxim de 45 cm , 2 plecs amb trencaïgues per un costat, col.locat amb fixacions mecàniques sobre paret d'obra inclòs l'arrebossat previ, segons detall de projecte. C.Ami.: m de corornament, talls, rematades i cavalcaments i junta segellada amb SIKA-FLEX en empalments, pp de preparació de la base de morter totalment realitzat i muntat segons plànols de detall. Segellat d'escopidor amb paraments de fàbrica de maó amb morter de ciment color / o Sikaflex (inclòs).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		T	ut	ml			
2	f9		1,000	12,500		12,500	C#*D#*E#*F#
3	f10		4,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
4	f11		2,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
5	f13		1,000	1,850		1,850	C#*D#*E#*F#
6	f12		1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,350

20 EE4ZDMC4 u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat , 80x80 cm, antirregolfant, fixat amb fixacions mecaniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previssio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 60 FUSTERIA
NIVELL 4 20 FUSTERIA INTERIOR
Titol 5 02 FUSTERIES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAM2-3XP2	m2	P2/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 290x240 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Porta interior P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PAM2-3XP3 m2 P3/ Portes vidrieres batents. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador pany i clau. Conjunt format per: 2 fulles batents per un buit obra 280x200 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Porta interior P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PAM2-ZP9 m2 P9/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 275x200 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Porta interior P9		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PAM2-P10 m2

P10/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 285x198 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Porta interior P10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PAM2-P11 m2

P11/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 285x250 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Porta interior P11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PAM2-P13 m2

P13/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 250x253 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Porta interior P11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PAM2-P15 m2

P15/ Conjunt de portes vidrieres batent i fixes. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 2 fulles batents i un fix lateral a cada banda per un buit obra 270x6,05 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Porta interior P13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PAM2-3XF4 m2

F4'/ Finestra practicabe amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence, amb ferramentes d'acer inoxidable.Tancament compost per:i 1 fulla batentl per un buit obra 160x100 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Concepte		T	unitats			
2	Finestra F4'			3,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 PAM2-3XF5 m2

F5/ Moble recepció amb finestra fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix amb moble inferior de fusta amb 3 portes batents per un buit obra 280x200 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra F5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 PAM2-3XF6 m2

F6/ Vidriera fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix per un buit obra 135x80 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra F6		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 PAM2-3XF7 m2

F7/ Vidriera fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix per un buit obra 225x200 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Finestra F7		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	60	FUSTERIA
NIVELL 4	30	FUSTERIES INTERIOR DE FUSTA
Titol 5	03	FUSTERIES INTERIORS DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EA27GXP9	u	Porta P-6 batent cega acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX, porta tipus EI2-C60, massissa, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa de mides pas totals 80x210 cm, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL. dos costats Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial fusta o similar, color a escollir per la DF. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada , plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, , sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi (instal·lacio i mecanisme inclos en la partida) placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini. Les portes que tinguin continuïtat amb el revestiment de parets de HPL seran enrasades amb aquest. Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Situació	T	unitats					
2	Porta P6		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	7,000	

2 EA27DFP7 u

Porta tipus P-7 de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, si és enrasada, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa, de mides totals 70x210 cm, composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra.
Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini.
Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Situació	T	unitats					
2	Porta P7		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

3 EA27PGP8 u

Porta corredissa encastada tipus P-8 de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, amb nucli de poliuretà extruït, composta per una fulla corredissa, de mides pas totals 85x210.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte i en concret de bastiments interiors.Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.
Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada entre d'altres, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini.
Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Situació	T	unitats					
2	Porta P8		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

4 EA27PP12 u

Porta enrasada tipus P-12 de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa i tarja pasiva, de mides totals 210x188 cm.
Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte i en concret de bastiments interiors. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra.
Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells.
Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els

AMIDAMENTS

complements d'acer inoxidable o alumini.
Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Situació	T	unitats					
2	Porta P12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

5 E66AGB12 u Mòdul frontal i divisori de cabina sanitària format per una porta practicable 70-80 cm, variable, i lateral fix variable d'amplària menor +- 90 cm, i 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Situació	T	unitats					
2	Mòdul bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

6 E66AAI1 u Portes enrasada per armari instal·lacions, EI2 60-C5, format per dues portes practicables 70 cm i 275 cm d'alçada total,folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc , 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Situació	T	unitats					
2	Portes AI-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

7 E66AAI2 u Portes enrasada per armari instal·lacions, EI2 60-C5, format per dues portes practicables 66 cm i 315 cm d'alçada total,folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc , 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Situació	T	unitats					
2	Portes AI-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

8 E66AAI3 u Conjunt de portes enrasades per armari d'instal·lacions i panells laterals, EI2 60-C5, conjunt format per 4 fulles batents i 6 panells per un buit d'obra de 255x594 cm, folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc, 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Situació	T	unitats					
2	Conjunt portes AI-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

AMIDAMENTS

NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	60	FUSTERIA
NIVELL 4	40	MANYERIA
Titol 5	04	MANYERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAD0-6AI4	u	Portes de planxa d'acer galvanitzat amb acabat pintat per armari de bombes, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 195x180 cm, amb, pany i clau, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Porta sala bombes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PB13-61T7	m	Barana d'acer pintada, formada per L70x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	long				
2	Barana		1,000	7,300			7,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,300

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PB13-61T8	m	Barana d'acer pintada, formada per L70x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	long				
2	Barana		1,000	6,200			6,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,200

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PB13-61T9	m	Passamà d'acer pintada, formada per L30x80 calibrada, collat al parament vertical amb U40x60, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	long				
2	Barana		1,000	7,300			7,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,300

Obra	01	PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	80	REVESTIMENTS
NIVELL 4	02	PARAMENTS VERTICALS
Titol 5	01	CERAMICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9DBGDFV	m2	Subministre i col·locació d'enrajolat de paraments verticals amb rajola de color blanc, de la casa Porcelanosa o similar, Ref. G261, Vetro Blanco, , de dimensions 31,6 x90x 9 cm, col·locat amb llana dentada amb morter adhesiu, tipus TECNOL FLEX GRIS, per paraments cartró guix, rejuntat amb material elàstic tipus JUNTATEC, de la casa FIXCER, recomanant pel fabricant color a escollir per la DF. Inclou part proporcional de peces especials de cantonada i encontres, amb peçes mitjacanya ,arestes, eficiencia bacteriana, totalment acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			Perimetro	alçada		
2	Plant Baixa	T						
3	Nucli banys 1				29,300	2,500	73,250	C#*D#*E#*F#
4	Local Neteja				6,000	2,500	15,000	C#*D#*E#*F#
5	Nucli Nanys				14,050	2,500	35,125	C#*D#*E#*F#
6		T			Perimetro			
7	Plant Primera	T						
8	Nucli Banys 3				15,650	2,500	39,125	C#*D#*E#*F#
9	Nucli Banys 2				13,300	2,500	33,250	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	195,750	

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 80 REVESTIMENTS
NIVELL 4 02 PARAMENTS VERTICALS
Titol 5 02 HPL - SOCOLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9U21BAD	m	Sòcol de terratzo PVC blanc, preu alt, de 10 cm d'alçària, amb fixacions i elements adhesius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			Perimetro			
2	Plant Baixa	T						
3	Formacio+Espai suport				28,000		28,000	C#*D#*E#*F#
4	Espai Polivalent				31,000		31,000	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem Espai Polivalent				13,750		13,750	C#*D#*E#*F#
6	Vestibul espai Polivalent				14,200		14,200	C#*D#*E#*F#
7	Area treball intern				29,800		29,800	C#*D#*E#*F#
8	Espai descans personal				13,150		13,150	C#*D#*E#*F#
9	Despatx Direccio				15,550		15,550	C#*D#*E#*F#
10	Escala emergència				13,150		13,150	C#*D#*E#*F#
11	Area infantil				67,500		67,500	C#*D#*E#*F#
12	Cancell accés				8,100		8,100	C#*D#*E#*F#
13	Area Diaris i Revistes				31,750		31,750	C#*D#*E#*F#
14	Area música imatge				21,100		21,100	C#*D#*E#*F#
15	Distribuidor Escala Pb				41,850		41,850	C#*D#*E#*F#
16	Escales				21,000		21,000	C#*D#*E#*F#
17		T			Perimetro			
18	Plant Primera	T						
19	Zona treball Grup+Area info Fons Documental				159,000		159,000	C#*D#*E#*F#
20	Vestibul P1				22,300		22,300	C#*D#*E#*F#
21	Escala baixada instal.lacions				13,150		13,150	C#*D#*E#*F#
22	Escala emergènica				13,150		13,150	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	557,500	

2	E83LTRA1	m2	Revestiment de parets i formació d'armaris amb placa panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de 20 mm , color llis a escollir per la DF, modulades a ± 900 mm, col·locades mitjançant sistema de fixació PANELTACK o similar i rastrells d'acer galvanitzat. Sistema de fixació ocult. Encolat amb adhesiu elàstic basat en polímers MS amb elasticitat permanent, òptima distribució de tensions, bona resistència a la humitat i agents exteriors, sense disolvents ni isodanats. Inclou enrrassat amb parament de portes, paret sostre. formació escuadres, remats i elements necessaris per deixar totes les unitats acabades i correctament entregades amb els altres materials Criteri d'amidament: m2 de superfície executada realment, descomptant tots els forats, amidada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Longitut	Alçada			
2	Detall vestibul escala planol 14							C#*D#*E#*F#
3	Pb			16,500	3,700		61,050	C#*D#*E#*F#
4				3,500	2,900		10,150	C#*D#*E#*F#
5	P1			2,300	1,100		2,530	C#*D#*E#*F#
6				3,500	2,700		9,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,180

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 80 REVESTIMENTS
NIVELL 4 02 PARAMENTS VERTICALS
Titol 5 03 REVESTIMENTS MORTER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E811A6Q2	m2	Arrebossat projectat, remolinat i reglejat, sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment hidròfug, remolinat. Inclou humitejat de suport, mallatex en discontinuïtats, SIKA-LATEX en elements de formigó, formació de mitja canya amb recrescut en arestes verticals i entrega entre paviment i soste, bastida , curat i neteja.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laterals rampes -escales			1,000	8,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000	6,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 80 REVESTIMENTS
NIVELL 4 03 PARAMENTS HORITZONTALS
Titol 5 01 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E5Z15N2D	m2	Formació de pendents amb morter , reglejat, , de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Area				
2	Plant Baixa	T						
3	Cancell accés			3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
4	Rampa Sortida			22,150			22,150	C#*D#*E#*F#
5	Sortida area música			4,550			4,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,600

2	E9C1442B	m2	Paviment de TERRATZO micrograà e=4cm color fosc, a decidir per la DF. Rejuntat amb morter per polir i abrillar en obra. Peces de 40x40 cm Paviment de terratzo llis de gra micrograà, de 40x40 cm, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, per a ús interior intens.Inclou rejuntat, retacat i repas de juntes , amb colorant. Peces especials per a juntes de dilatació, color i gruix segons especificacions model i fabricant. 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 d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen - Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Area				
2	Plant Baixa	T						
3	Formacio+Espai suport			47,300			47,300	C#*D#*E#*F#
4	Cancell accés			3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
5	Area Diaris i Revistes			60,700			60,700	C#*D#*E#*F#
6	Area acces			77,200			77,200	C#*D#*E#*F#
7	Area música imatge			23,900			23,900	C#*D#*E#*F#
8	Distribuidor Escala Pb			65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
9	Ascensor			2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
10		T		Area				
11	Plant Primera	T						
12	Vestibul P1			28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		308,900	

3 E9Z2A100 m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Area				
2	Plant Baixa	T						
3	Formacio+Espai suport			47,300			47,300	C#*D#*E#*F#
4	Cancell accés			3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
5	Area Diaris i Revistes			60,700			60,700	C#*D#*E#*F#
6	Area acces			77,200			77,200	C#*D#*E#*F#
7	Area música imatge			23,900			23,900	C#*D#*E#*F#
8	Distribuidor Escala Pb			65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
9	Ascensor			2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
10		T		Area				
11	Plant Primera	T						
12	Vestibul P1			28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		308,900	

4 E93AA3C0 m2 Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Area				
2	Plant Baixa	T						
3	Formacio+Espai suport			47,300			47,300	C#*D#*E#*F#
4	Cancell accés			3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
5	Area Diaris i Revistes			60,700			60,700	C#*D#*E#*F#
6	Area acces			77,200			77,200	C#*D#*E#*F#
7	Area música imatge			23,900			23,900	C#*D#*E#*F#
8	Distribuidor Escala Pb			65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
9	Ascensor			2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
10		T		Area				
11	Plant Primera	T						
12	Vestibul P1			28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		308,900	

5 E867F010 m2 Revestiment de paviment conductiu, tipus Toro SC de Tarkett o similar, sobre pasta allisadora inclosa en preu partida (segons plec de condicions fabricant).Paviment resistent, conductor i homogeni amb iQ PUR, excel·lents característiques de neteja i de resistència al desgast. Propietats conductores avançades mitjançant partícules de carbó negre que circulen pel producte i per un revestiment de carbó pur. Rotllos instal·lats amb adhesiu per paviments estàndard. Les llosetes i cordons de coure sempre requereixen adhesiu conductor. iQ PUR, que Tarkett ha creat, i la composició de matèries primeres ofereixen a iQ Toro SC les grans avantatges de paviments iQ durant el seu cicle de vida. iQ Toro SC .Disseny no direccional disponible en deu colors. Combinació de colors amb altres paviments

AMIDAMENTS

homogenis de Tarkett. Entre les zones d'aplicació de iQ Toro SC,apte per a sales d'operacions, habitacions netes i zones similars.Inclou el segellat de les juntes amb materuial del propi paviment, idem textura i color. Inclou formació de mitges canyes, remats, peces especials per entrega mitja canya, solapament, junta, tipus cove former, per a posterior entrega homologada amb parament tipus Protecwall 2CR.
Inclou, part proporcional de cinta de coure de 100cm de llarg sota cada unió transversal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Area				
2	Plant Baixa	T						
3	Espai Polivalent			58,500			58,500	C#*D#*E#*F#
4	Magatzem Espai Polivalent			10,200			10,200	C#*D#*E#*F#
5	Vestibul espai Polivalent			12,500			12,500	C#*D#*E#*F#
6	Nucli banys 1			18,800			18,800	C#*D#*E#*F#
7	Area treball intern			46,300			46,300	C#*D#*E#*F#
8	Espai descans personal			10,200			10,200	C#*D#*E#*F#
9	Despatx Direccio			12,400			12,400	C#*D#*E#*F#
10	Local Neteja			2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
11	Nucli Banys			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
12	Escala emergència			10,800			10,800	C#*D#*E#*F#
13	Area infantil			138,500			138,500	C#*D#*E#*F#
14		T		Area	forat escala			
15	Plant Primera	T						
16	Zona treball Grup+Area info Fons Documental			313,000			313,000	C#*D#*E#*F#
17	Nucli Banys 3			7,400			7,400	C#*D#*E#*F#
18	Escala baixada instal.lacions			10,800	-3,000		-32,400	C#*D#*E#*F#
19	Nucli Banys 2			5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		623,500	

6 E9V2X001 M

Peça esglaó de paviment de terratzo del tipus Micro-gra model i color a eleguir per la DF, abujardado- llis, antilliscant, d'una sola peça, estesa i tabica conjunta i de mesura peça sensera, col·locat amb resines d'alta adherencia, tipos sika , d'altes prestacions, sobre escala esgraonada previament de formigó. inclou desbastat del parament a ocupar pel graó . Inclou p.p. de rodapeu del mateix material i colocacion.Inclou pp de rebaixat, polit i graellat de franja antilliscant en zona escales, i posterior aplicació de carburundum liquid.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		ut	long			
2	Plant Baixa	T						
3	Escales			21,000	1,200		25,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		25,200	

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 80 REVESTIMENTS
NIVELL 4 03 PARAMENTS HORITZONTALS
Titol 5 02 CEL RAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8432151	m2	Cel ras registrable de partícules tipus HERADESIGN Superfine color de HERAKLIT o similar, color BLANC, Placa i entramat omega BLANCA. Amb entramat perfileria omega BALNCA amb cantell especial i suspensió autoanivelladora de barra roscada. El preu inclou la part proporcional de tabiques laterals de qualsevol alcària per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres elements. 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%

AMIDAMENTS

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells qu e normalment conformen la unitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Area				
2	Planol 12							
3	Pb		1,000	47,500			47,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	58,500			58,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	46,500			46,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	120,300			120,300	C#*D#*E#*F#
7	p1		1,000	192,000			192,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	464,800	

2 E844DXBD m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus Estàndard BA de Saint-Gobain Placo Ibérica o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb sistema de perfils de subjecció al sostre formada per canals i muntants col·locats cada 400 mm, per qualsevol alçària de sostre.
Inclou tots els elements del sistema necessaris per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres materials, així com la part proporcional de tancaments laterals de qualsevol alçària, cortiners i formació de altres geometries rectes o corbes. Inclou la formació de perímetres de cel rasos d'altres materials.
Criteri d'amidament: m2 de superfície horitzontal o inclinada realment executada amb deducció de totes les obertures i segons les especificacions de la DF. Les superfícies verticals no s'amiden, es consideren incloses en l'execució i en el preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Area				
2	Planol 12							
3	Pb		1,000	29,500			29,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,250			10,250	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
6			1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
7	p1		1,000	140,000			140,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	225,550	

3 E8442102 m2

Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzada oculta amb perfils de 24 mm de base 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 .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales			2,000	10,500		21,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	21,000	

4 E84ZG1D0 u

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Plant Baixa	T						
3	Formacio+Espai suport			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Espai Polivalent			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem Espai Polivalent			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	Vestibul espai Polivalent			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	Nucli banys 1			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	Area treball intern			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	Espai descans personal			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	Despatx Direccio			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11	Local Neteja		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
12	Nucli Nanys		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
13	Area infantil		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
14	Cancell accés		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
15	Area Diaris i Revistes		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
16	Area música imatge		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
17	Distribuidor Escala Pb		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
18		T				
19	Plant Primera	T				
20	Zona treball Grup+Area info Fons Documental		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
21	Vestibul P1		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
22	Nucli Banys 3		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
23	Barana exterior		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
24	Nucli Banys 2		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

5 E8443100 m2

Cel ras suspès continu de plaques de cartró guix llises tipus RIGITONE 8-15-20 Súper Activ'Air de IBERPLACO o similar, e=12,5mm, junts segellats, collat a estructura metàl·lica F-530 cada 600mm.
Inclou pp de peces especials per integrar lluminaries de diametres acord planols arquuitectura , planol 12, amb obertures variables diametre 0.96 m/0.36m/0.66m/0.45m. Registres idem material.
El preu inclou la part proporcional de tabiques laterals de qualsevol alcària per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres elements.

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%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Area				
2	Planol 12							
3	Pb		1,000	159,500			159,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	24,100			24,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	12,500			12,500	C#*D#*E#*F#
6	P1		1,000	64,500			64,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 260,600

6 E83EA872 m

P.9b/ Formació de calaix en sostre amb plaques de guix laminat de fins a 150cm d'alt i 150cm d'ample, format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou totes les estructures auxiliars necessàries per fixar-lo o per permetre el pas de les instal·lacions.
Criteri d'amidament: ml de calaix executat, amidat en aresta i descomptant tots els forats segons les especificacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		ml				
2	Cortiners acord planol							
3								C#*D#*E#*F#
4	pb			28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
5				31,000			31,000	C#*D#*E#*F#
6				6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
7				6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
8				7,800			7,800	C#*D#*E#*F#
9				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
10				75,000			75,000	C#*D#*E#*F#
11	p1			52,000			52,000	C#*D#*E#*F#
12							0,000	

AMIDAMENTS

13				0,000
			TOTAL AMIDAMENT	213,600

7 E843ADVZ m2 Fomracio d'estructura auxiliar per execucio de detall planol 12 ,ESTRUCTURA LLEUGERA DE SUPORT FALS SOSTRE PLANTA 1º esquema fals sostre planta primera, per ocultacio i subjeccio de les instal.lacions enplanta primera. (cel ras inclos en partida E844DXBD).
Element compost per estructura metal.lica de tubs d'acer estructural, fixat amb plaques i pletines soldades entre si i cargolades a les encavallades de fusta existent. Element trapezoidal, de longitutd en seccio 300x112 cm, i element auxiliar de 160x150 cm (mesures a comprovar in situ). Element pintat per posterior forrat de cel ras. Totamnet acabat .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona instal despenjades		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		140,000	

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 80 REVESTIMENTS
NIVELL 4 04 PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existents		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		4,000	

2 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ud	ml	Alçada	Cares		
2	Perimetre edifici existent							
3	Perimetre façana		1,000	123,000	3,400	2,000	836,400	C#*D#*E#*F#
4	Trasdossats parets existents		1,000	7,000	3,400	2,000	47,600	C#*D#*E#*F#
5	v		4,000	8,000	3,400	2,000	217,600	C#*D#*E#*F#
6			5,000	3,500	3,400	2,000	119,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	6,500	3,400	2,000	44,200	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,000	3,400	2,000	27,200	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,000	3,400	2,000	13,600	C#*D#*E#*F#
10			2,000	3,000	3,400	2,000	40,800	C#*D#*E#*F#
11	h		4,000	7,000	3,400	2,000	190,400	C#*D#*E#*F#
13	Ampliacio pb		1,000	7,400	3,400	2,000	50,320	C#*D#*E#*F#
14			1,000	7,500	3,400	2,000	51,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,300	3,400	2,000	29,240	C#*D#*E#*F#
16			1,000	5,050	3,400	2,000	34,340	C#*D#*E#*F#
17			1,000	7,100	3,400	2,000	48,280	C#*D#*E#*F#
18			1,000	12,500	3,400	2,000	85,000	C#*D#*E#*F#
19			1,000	3,000	3,400	2,000	20,400	C#*D#*E#*F#
20			1,000	16,500	3,400	2,000	112,200	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,150	3,400	2,000	14,620	C#*D#*E#*F#
22		T	ud	ml	Alçada	Cares		

AMIDAMENTS

23	Perimetre edifici existent							
24	Perimetre façana		1,000	123,000	3,200	2,000	787,200	C#*D#*E#*F#
25	Trasdossats parets existents							
26	v		9,000	3,500	3,200	2,000	201,600	C#*D#*E#*F#
27			2,000	1,000	3,200	2,000	12,800	C#*D#*E#*F#
28			2,000	3,000	3,200	2,000	38,400	C#*D#*E#*F#
29			2,000	6,500	3,200	2,000	83,200	C#*D#*E#*F#
30	h		4,000	3,500	3,200	2,000	89,600	C#*D#*E#*F#
32	Ampliacio p1		1,000	4,150	3,200	2,000	26,560	C#*D#*E#*F#
33			1,000	18,550	3,200	2,000	118,720	C#*D#*E#*F#
34			1,000	4,450	3,200	2,000	28,480	C#*D#*E#*F#
35			1,000	4,000	1,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
36		T		ml	alçada	Cares		
37	Planta baixa							
38	v			1,000	3,450	2,000	6,900	C#*D#*E#*F#
39				1,500	3,450	2,000	10,350	C#*D#*E#*F#
40				4,000	3,450	2,000	27,600	C#*D#*E#*F#
41				2,000	3,450	2,000	13,800	C#*D#*E#*F#
42				2,000	3,450	2,000	13,800	C#*D#*E#*F#
43				1,000	3,450	2,000	6,900	C#*D#*E#*F#
44				4,000	3,450	2,000	27,600	C#*D#*E#*F#
45				0,500	3,450	2,000	3,450	C#*D#*E#*F#
46				4,000	3,450	2,000	27,600	C#*D#*E#*F#
47				1,000	3,450	2,000	6,900	C#*D#*E#*F#
48				0,600	3,450	2,000	4,140	C#*D#*E#*F#
49				0,600	3,450	2,000	4,140	C#*D#*E#*F#
50	h			2,500	1,000	2,000	5,000	C#*D#*E#*F#
51				1,000	3,450	2,000	6,900	C#*D#*E#*F#
52				1,000	3,450	2,000	6,900	C#*D#*E#*F#
53				2,800	3,450	2,000	19,320	C#*D#*E#*F#
54	Planta 1							
55	v			1,000	3,200	2,000	6,400	C#*D#*E#*F#
56				2,000	3,200	2,000	12,800	C#*D#*E#*F#
57				1,400	3,200	2,000	8,960	C#*D#*E#*F#
58				0,550	3,200	2,000	3,520	C#*D#*E#*F#
59	h			4,000	3,200	2,000	25,600	C#*D#*E#*F#
60				1,500	3,200	2,000	9,600	C#*D#*E#*F#
61				2,000	3,200	2,000	12,800	C#*D#*E#*F#
62				4,000	3,200	2,000	25,600	C#*D#*E#*F#
63				2,500	3,200	2,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.689,340

3 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Area				
2	Planol 12							
3	Pb		1,000	29,500			29,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,250			10,250	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
6			1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
7	p1		1,000	140,000			140,000	C#*D#*E#*F#
8		T	Unitats	Area				
9	Planol 12							
10	Pb		1,000	159,500			159,500	C#*D#*E#*F#
11			1,000	24,100			24,100	C#*D#*E#*F#
12			1,000	12,500			12,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13	P1		1,000	64,500		64,500	C#*D#*E#*F#
14		T		ml			
15	Cortiners acord planol						
16							C#*D#*E#*F#
17	pb			28,000		28,000	C#*D#*E#*F#
18				31,000		31,000	C#*D#*E#*F#
19				6,500		6,500	C#*D#*E#*F#
20				6,300		6,300	C#*D#*E#*F#
21				7,800		7,800	C#*D#*E#*F#
22				7,000		7,000	C#*D#*E#*F#
23				75,000		75,000	C#*D#*E#*F#
24	p1			52,000		52,000	C#*D#*E#*F#
25						0,000	
26						0,000	

TOTAL AMIDAMENT 699,750

4 E898E240 m2 Pintat de parament horitzontal exterior de ciment o aquapanel , amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés			3,600			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

5 E894U001 m2 Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa aplicada a dues capes. Inclou preparació del parament i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Socol vist arranc sate		75,000	0,500			37,500	C#*D#*E#*F#
2	LLosa marquessina		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
3	Accés vist		8,000	1,500			12,000	C#*D#*E#*F#
4	Escala llossa		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 93,500

6 E894AXAA m2 Pintat de superfícies revocades exteriors, verticals, horitzontals i inclinadads, mediamte pintura color Keim Soldadit o similar, pintura mineral de façanes altament especialitzada, basada en una combinació acreditada de lligants de sol de sílice i silicat potàssic, tres mans, segons especificacions del fabricant. Totalemnte executada amb mitjans auxiliars inclosos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	M2					
2	Façana antiga biblioteca							C#*D#*E#*F#
3	Façana Posterior		411,000				411,000	C#*D#*E#*F#
4	reclaus		7,000	1,000	4,000		28,000	C#*D#*E#*F#
5	Façana Pral		426,000				426,000	C#*D#*E#*F#
6	Façana Dreta		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
7	Façana Esquerra		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 979,000

7 E898ASDA Ut Unitat de rotulació troquelada sobre planxa d'alumini amb elements alfanumérica i de senyalectrica de placa de 50 x15 cm aprox, mida maxima 80 cm longitut , dels espais en lateral aces porta, de dimensions segons planols alçats de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						

AMIDAMENTS

2	Plant Baixa	T					
3	Formacio+Espai suport		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Espai Polivalent		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem Espai Polivalent		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	Vestibul espai Polivalent		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	Nucli banys 1		3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
8	Area treball intern		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	Espai descans personal		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	Despatx Direccio		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	Local Neteja		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12	Nucli Nanys		3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
13	Escala emergència		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
14	Area infantil		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
15	Cancell accés		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
16	Area Diaris i Revistes		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
17	Area música imatge		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
18	Distribuidor Escala Pb		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
19	Escales		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
20	Ascensor		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
21	Rampa Sortida		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
22	Sortida area música		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
23	Graons sortida musica		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
24		T					
25	Plant Primera	T					
26	Zona treball Grup+Area info Fons Documental		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
27	Vestibul P1		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
28	Nucli Banys 3		3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
29	Escala baixada instal.lacions		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
30	Barana exterior		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
31	Nucli Banys 2		3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
32	Escala emergènica		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
33	barana escala emergència		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

8 E898DSAV Ut Retolacio baix relleu en parament de façana, mesures totals estimades 5x1.5 m en acces, BIBLIOTECA SANT BARTOMEU, retoil.luminat segons planols alçats 9 .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 E7D69TK0 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml	ml/ut	ut			
2	pilars		3,200	1,200	28,000		107,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,520

10 K7D21322 m2 Aïllament de gruix 2 cm, amb morter format per ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml	ml/ut	ut			

AMIDAMENTS

2	Elements reforç					
3	HEB 200					
4	HEB 220					
5	HEB 160					
6	HEB 180					
7	LONGITUT PERFILS	425,000	1,000		425,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 425,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 90 DESAIGUES,CANALS I ELEMENTS EVACUACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED5H1188	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 230 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer fosa, nervada classe C250, apta per a pas de vehicles,segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés		11,800				11,800	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Rampa sortida		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,800

2	E5ZH4DQ5	u	Embornal sifónic amb reixa d'acer inoxidable de 105x105mm per recollida d'aigües pluvials o de locals humits, instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs, fins i tot part proporcional de petit material d'unió i mitjans auxiliars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	HD111B31	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 pericó o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	ml				
2	nuclis banys i maquines clima							C#*D#*E#*F#
3	Banys nuclis		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

4	HD352542	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pcaviti		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
7		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
10		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
11	Substitcio edif nou previssio	15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

6 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nucli desaigues coberta		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

7 ED7FBB9P m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pcaviti		8,000		0,500		4,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000		0,500		2,000	C#*D#*E#*F#
3			12,000		0,500		6,000	C#*D#*E#*F#
4			3,000		0,500		1,500	C#*D#*E#*F#
5			5,000		0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
6			20,000		0,500		10,000	C#*D#*E#*F#
7			3,000		0,500		1,500	C#*D#*E#*F#
8			5,000		0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
9			7,000		0,500		3,500	C#*D#*E#*F#
10			5,000		0,500		2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

8 ED7FBBAP m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pcaviti		8,000		0,500		4,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000		0,500		2,000	C#*D#*E#*F#
3			12,000		0,500		6,000	C#*D#*E#*F#
4			3,000		0,500		1,500	C#*D#*E#*F#
5			5,000		0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
6			20,000		0,500		10,000	C#*D#*E#*F#
7			3,000		0,500		1,500	C#*D#*E#*F#
8			5,000		0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
9			7,000		0,500		3,500	C#*D#*E#*F#
10			5,000		0,500		2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

9 ED7FBBBP m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

10 ED3112B6 u Caixa sifònica amb col·locació encastada, de PVC, amb reixeta d'acer inoxidable, de D=110 mm, amb 5 entrades de 40 mm i sortida de 50 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 HD35XAXA u Dipòsit d'Agues Gruop CPI de 12000 litros enterrat entre murs formigío sobre una solera de 20cm i són llit de sorra perquè assenteix correctament.
Inclou:
Dipòsit d'emmagatzematge d'aigües de 12000l amb indicador de Nivell Màxim de Fecals i Indicador nivell mínim. S'inclou l'emplenat amb sorra fins 100cm d'alt. O
Perimetro d'1 ml de bloc de hormigons armat per a contencion.
Part proporcional de connexió fins a punts de recollida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 ED7FP462 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

13 ED358565 u Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

14 ED7FP362 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 91 APARELLS ELEVADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EL1QASAJ	u	Partida alçada que inclou tots els treballs necessaris per deixar l'ascensor instal·lat i en funcionament. Inclou la mà d'obra, els materials, la maquinària i els mitjans necessaris per deixar l'ascensor completament acabat i llest pel seu ús segons indicacions de la DF. En particular inclou:

AMIDAMENTS

-Obra auxiliar de paleteria (remat de portes, recolzaments amortidors, limitadors de velocitat, grups, etc.)
-Bigues o ganxos necessaris en sostre o parets.
-Ancoratges a estructura o embeguts.
-Subestructura metàl.lica per a suport d'ascensor elèctric, guies o maquinària.
-Escomesa de força i llum amb interruptors, caixes i tot el material elèctric necessari.
-Pintat de tots els elements amb 2+2 capes d'imprimació i capa d'acabat amb pintura oxiron color a escollir per la DF.
-Il·luminació necessària del fossar i nucli on s'instal·la.
-Xarxa de terra independent a la de l'edifici amb arqueta rotulada.
-Corrent necessària per tots els treballs i assaigs.
-Mitjants d'elevació necessaris per col·locar els materials que formen l'ascensor en el seu emplaçament definitiu.
-Bigues necessàries en el forat d'ascensor per suport i ancoratge de guies, portes de replà i qualsevol element necessari.
-Bigues necessàries per recolzament del grup tractor si cal.
-Segellats de forats i passos segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EL1QAS00 u

Ascensor electromecànic convencional 2:1 sense cambra de maquines, (element inclos en cabina), altes prestacions, equivalent amb les següents característiques o similars:
- Càrrega nominal 1000kg 6 persones).
- Velocitat nominal: 1,00 m/s
- Número de parades: 2 pardes
- Recorregut cabina: 8,00 m
- Màquina SICOR/SASSI amb reductor
- Guies de cabina SAVERA T-127/89/16
- Guies de contrapès SAVERA T-70/65/9
- Xassís de cabina SELCOM pòrtic progressiu 2:1 més punts fixes
- Xassís contrapès SELCOM 2:1 sense falcat més peses palanqueta
- Cabina en acer inoxidable amb 1 accesss i mides segons projecte
- Portes amb velocitat d'obertura constant, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica.
- 2unitats de portes cabina SELCOM, model HYDRAPLUS, telescòpiques de 3 fulles, de PL=1200x2500mm, en acer inoxidable, amb regulador MIDI i llindar d'alumini reforçat
- 2 unitats de portes de pis SELCOM, model HYDRA, telescòpiques de 3 fulles, de PL=1200X2500mm, en acer inoxidable i llindar d'alumini reforçat.
- Maniobra i premuntatge.
- Botoneres incloses d'acer inoxidable.
- Inclou acabats, parets i sostres, acabat INOX
- Inclou lluminàries led en sostre.
- Paviment de terres de l'ascensor, acabat a escollir per la DF, idem paviment terratzo-pedra natural peces grans

En qualsevol cas l'ascensor a instal·lar s'adaptarà a les mides reals de l'obra prèviament executada i als requeriments de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 A1 SANITARIS I EQUIPAMENT BASIC
NIVELL 4 01 SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ1AB21P	U	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, tipus 2, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EJ43U010 U Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3 EJ42U015 U Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

4 EJ46U001 U Conjunt de barres mural recta + abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub dinox, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 EJ14I010 u Inodor de porcelana vitrificada, model The GAP de Roca o Similar de color blanc, amb seient, tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació amb tub flexible amb clau de tall cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuacio, totalment instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6 EJ14SAD0 u Inodor de porcelana vitrificada, INFANTIL model The GAP de Roca o Similar de color blanc, amb seient, tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació amb tub flexible amb clau de tall cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuacio, totalment instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EJ13IS20 u Lavabo d'encastar d'uns 600x450mm, de color blanc, model PRISMA de Roca , o similar col.locat sobre taulell incloent segellat amb silicona, amb aixeta mescladora temporitzada TIPUS PRESTO , o similar, cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, inclús desguàs, sifó botella amb valvula de ventilació, tap i cadeneta, tubs flexibles d'alimentació amb claus de tall, totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 9,000

8 EJ23512G u Aixeta automescladora temporitzada per a lavabo, amb instal.lació muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, tipus 2, amb dues entrades de maniguets,tipus Presto o similat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

9 EQ51SDFB m2 Taulell d'acer inoxidable de 15 mm de gruix, 200 a 300 cm de llargària, col.locat sobre suport mural i estructura auxiliar d'acer inoxidable .Inclou part proporcional de piqua, i faldó de 4 cm despenjat,i prestatge de planxa de 60 cm de profunditat nivell ineferior, i part proporcional d'aixeta tipus coll de cisne, , tarja de sòcol superior de 50 cm, amb làmina 3mm en frontal taulell a mode de socol per evitar impacte aigua en parament vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Staff			3,000	0,600		1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,800

10 EJ2ZÇ001 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'AIXETA PER A PUNT DE NETEJA PER A CONNEXIONAT DE MÀNEGUES. INCLÒS MUNTATGE I AUXILIARS. TOTALMENT INSTAL·LADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 EC1K1301 m2 Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	1,500			13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,500

12 EJ28612A u Enrotllador de mànega de la casa Nederman o similar, model H30 per aigua. Funcional enrotllador de mànega retràctil, adequat per manipular amb seguretat pistoles d'aigua, per a ús industrial, professionals. Disseny resistent als impactes, fabricat en materials compostos. Inclou un senzill suport giratori de muntatge a pressió a la paret i un trinquet de seguretat, per a un manteniment segur i fàcil. Inclos pistola d'aigua, connexionat aigua freda i calenta (inclos pp proporcional). Enrotllador de mànega H30 retràctil amb la tensió ajustada per garantir que la mànega es replega a una velocitat moderada i constant en el tambor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrassa p1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 A1 SANITARIS I EQUIPAMENT BASIC
NIVELL 4 03 GUIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EQ11U011	u	Suministre i muntatge de guixeta de modul vertical 50x50x167 cm , compost per 3 guixetes de 50x50cm, a Trespa de color a escollir, de la marca Itex o similar, model ALTIMIRAS, 300-2x1 ,totalment muntada i instal·lada. Inclou pp de ferratges amb combinacio de 4 digits electronic .Inclou ventil·lació posterior i ferramenta d'acer inoxidable

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 A1 SANITARIS I EQUIPAMENT BASIC
NIVELL 4 10 CORTINES - FELPUTS- ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAVTU002	m2	Cortina enrotllable estàndar tipus screen d'Agara 2002 o similar per l'interior. + cortina tipus foscurit apta per projecció interior en les aules pissarres digitals Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, amb sistema d'accionament per torn i guiatge amb guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3			0,000	2,000	1,500	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4			0,000	2,000	2,000	2,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5			0,000	1,600	1,000	10,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E9JCDADA	m2	Pelfut metàl·lic Abimat, o simialr, model Abi Combiflex fabricat amb perfils d'alumini units entre si d'una manera molt estable amb cable d'acer inoxidable de 2 mm de diàmetre, existint elements divisoris entre perfils en goma per evitar sorolls i moviment, fent aquest estora un dels més resistents i duradors del mercat. Gruix total: 22 mm en moqueta i 25 mm amb raspalls, distància entre perfils:4 mm, perfils alumini, resistència i durabilitat a més de resistir les diferents condicions climatològiques (+ 90º C a -50º C), Tipus de raspalls: Nylon 6.6. (Poliamida)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acces		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 10 REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3 A2 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAAJCUIN	PA	Partida Alçada a concepte d'ajudes i coordinació a la totalitat de industruiales i oficis que intervenen en l'obra, incloent-hi Els treballs de Descàrrega i distribució del material en planta, replanteig de distribucions i nivells, aixi com la neteja, proteccions i retirada de les mateixes, elements Acabats per l'industrial per a su conservació, aigua i electricitat a peu de planta incloent su consum i servicions derivats del Capítol de Seguretat i higiene, aixi com Senyalització d'Equips i conduccions, Segons normes UNE .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	ED7FX001	Ud	Partida Alçada de cobrament intergre per la connexió a la xarxa general de sanejament pluvials i fecals, comprenent obertura de rasa amb mitjans mecànics o manuals, compactació de fons de la mateixa, pp de demolició de paviment asfàltic de calçades, elaboració de paviment asfàltic de calçades, elaboració abocament i anivellament de solera de formigó en massa fck = 15N / mm2, tuberia de diametre 400 coorugat DN400, endoll de campana amb junta de goma, que exigeixi la normativa municipal, fins i tot col·locació i pp de peces especials, protecció de la canonada amb formigó

AMIDAMENTS

fck = 20 N / mm2, farcit compactat de rases al 95% proctor modificat amb material seleccionat, reposició de paviments asfalticos, vorades i paviments de voreres, neteja i retirada de productes sobrants a abocador autoritzat , fins i tot tramitació de documentació, permisos municipals, drets d'acoblament i contractació amb l'empresa concessionària. Pericó de formigó en massa, formada per tuberia de formigó centrifugat de 800 mm, tapa i cèrcol de fosa reforçada per pas de carruatges segons normativa municipal. Totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 ED7FXXA1 Ud Partida Alçada de cobrament intergre per la neteja del conjunt edificat i rehabilitat, paviments, banys, vidres, fusteries, i la totalitat del conjunt ambit actuacio.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 ED7FFSV1 Pa Partida Alçada de cobrament intergre per l'execucio dels asbuild arquitectura i instal.lacions de l'ambit de l'obra actuacio.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PAAJACAN PA Partida Alçada a justificar en concepte d'ajudes al trasllat de mobiliari i llibres de l'edifici existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 20 EXTERIOR
NIVELL 3 05 ENTORN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FQB90100 u Rebliment de jardinera de 5 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 15 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				8,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
2				34,500	0,800		27,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,600

2 ER6B1104 m2 Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg, inclou especies tapissants i enfiladisses, tipus Madreselva, heuraHelix, gessamí, lor de la passió i rosser enfiladis (sevillano), 9 ut de plantació per m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2				34,500			34,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 42,500

3 F21QCACA ut Muntatge de jocs infantils+ taula pim pom existent en el solar, jocs encastats. execucio de fixacio de elemnts en daus de formigó, acord prescripcions tecniques del fabricant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 20 EXTERIOR
NIVELL 3 07 PAVIMENTS
NIVELL 4 02 EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FD5HB67A m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa antisobreeiximent classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 F9F5SCAS m2 Superpossicio sobre coberta existent de paviment de peces de formigó de forma rectangular , GLS o similar, 60x 60 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats sobrepossat en coberta grava

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

3 F96512D5 m Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				35,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

4 19G24C94 m2 Paviment continu de formigó imprès, amb juntes, de 10 cm de gruix, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocada des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regle vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant empolvorament amb morter decoratiu de rodament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès amb relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. El preu no inclou la base de la solera ni lexecució i el segellat de les juntes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repossicio pavimengt afectat plaça en obres			625,000	0,500		312,500	C#*D#*E#*F#
2	Previssio 50%							

AMIDAMENTS

								TOTAL AMIDAMENT	312,500

5 F9F5GSAS m2 Vorera carrer paviment de peces de formigó de forma rectangular , GLS o similar, 60x 40 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats sobrepossat en coberta grava

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorera nova		205,000				205,000	C#*D#*E#*F#
2	Rampes		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

								TOTAL AMIDAMENT	231,000

6 F9651SF5 m Bordillo T16. peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				35,000			35,000	C#*D#*E#*F#

								TOTAL AMIDAMENT	35,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 20 EXTERIOR
NIVELL 3 80 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR652486	u	Plantació d'arbre a definir per la propietat, amb pa de terra o contenidor, de 3 a 5 m d'alçària d'estípit, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

								TOTAL AMIDAMENT	2,000

2 FR65ACAC u Sistema d'entramat amb elemnst de sirgues i anclatges d'acer inoxidable per a elemenets trepants, segons planol detalls de jardineria, en zona façana, fixat mecanicament al parament per a formació de façana verda. Cables tensats per a plantes enfiladissesa, amb 4 elements d'encontre per m2.Inclou elements , fixacions, peces especials i mitjans auxiliars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

								TOTAL AMIDAMENT	20,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 01 INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT
NIVELL 4 01 PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD18-8D5V	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
2		S					46,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 46,000

2 PD7A-Q0KV2 m Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
2		S					21,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 21,000

3 PD7A-Q0I72 m Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
2		S					48,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 48,000

4 PD54-736E2 u Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2		S					9,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 9,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 01 INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT
NIVELL 4 02 RESIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD11-B2P4 m Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris i elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2		S					30,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2 PD7A-Q0KV2 m Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2		S					12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 PD7A-Q0I72 m Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
2		S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 42,000

4 PD1A-F11R m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
2		S					52,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 52,000

5 PD1A-F11P m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
2		S					26,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 26,000

6 PD54-736E2 u Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 02 INSTAL·LACIÓ FONTANERIA
NIVELL 4 01 INSTAL·LACIÓ FONTANERIA AFS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PN38-HDRC_ER	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 25mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada. (PN38-HDRC_m)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 PF91-76OT m Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 20 mm i espessor 2.3 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres assessories. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca ABN model Polipropilé tipus ECO-SIS® CT FASER o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			134,000				134,000	C#*D#*E#*F#
2		S					134,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 134,000

3 PF91-76NI m Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 25 mm i espessor 2.8 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres assessories. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca ABN model Polipropilé tipus ECO-SIS® CT FASER o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
2		S					44,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 44,000

4 PN39-EBGH u Claus de tall d'habitació humida diam. 25mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2		S					11,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 11,000

5 PJ56-9LEA u Clau de tall d'aparell sanitari 1/2-3/8´´.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2		S					24,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 24,000

AMIDAMENTS

NIVELL 4 02 INSTAL·LACIÓ FONTANERIA ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJA8-3HXK	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	CYF11F55ACSR	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou aïllament segons IT.1.2 RD 1027/2007. (CanonadaACS)					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 02 INSTAL·LACIÓ FONTANERIA
NIVELL 4 03 LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	LEG_FONT_01	u	Butlletí d'aigua. Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 4 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CSZ	u	Caixa de seccionament (CS). (CS)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

2 CGP u Caixa General de Protecció (CGP) per 160A.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 TMF u Conjunt d'equip de mesura (TMF) tipus TMF10 per a comptador multifunció amb transformadors d'intensitat 100/5, i fusibles 200, base tipus BUC 1; amb interruptor de protecció i intensitat regulable d'intensitat nominal 160 A, amb poder de tall de 10 kA. Inclou portafusibles i fusibles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 NINXOL u Ninxol prefabricat de GRC, per a CGP+CS i TMF10 amb separació i dues portes. Inclou fonamentació i portes metàliques d'acer galvanitzat. No s'inclou obra civil.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PG33-E6GD m Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación SZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x120 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	10,000			50,000	C#*D#*E#*F#
2		S					50,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 50,000

6 PG2P-6T11 m Tubo rígido de PVC, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 15 J, resistencia a compresión de 250 N, de 2,2 mm de espesor, con unión encolada y como canalización enterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 PG3B-E7D8 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PGD1-E3BU u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 4 02 INSTAL·LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG11-DB92 u Armari de polièster de 750x750x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, per a 76 elements mínim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG11-DB8C u Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, per a 28 elements mínim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ-PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	SQ-P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SQ-SAI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4		S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PG33-E6C7 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	30,000			150,000	C#*D#*E#*F#
2		S					150,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 150,000

4 PG33-E43V m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2.320,000			2.320,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2.320,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	2.320,000

5 PG33-E43W m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3.450,000			3.450,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3.450,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

			TOTAL AMIDAMENT	3.450,000

6 PG33-E43X m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	450,000			450,000	C#*D#*E#*F#
2		S					450,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

			TOTAL AMIDAMENT	450,000

7 PG33-E43Y m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	215,000			215,000	C#*D#*E#*F#
2		S					215,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

			TOTAL AMIDAMENT	215,000

8 PG33-E44W m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#
2		S					150,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

			TOTAL AMIDAMENT	150,000

9 PG33-E450 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2		S					30,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

			TOTAL AMIDAMENT	30,000

10 PG2J-4BHL m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	48,000			48,000	C#*D#*E#*F#
2		S					48,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 48,000

11 PG2J-4BHK m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	299,000			299,000	C#*D#*E#*F#
2		S					299,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 299,000

12 PG25-MBE9 m Canal aïllant sense halògens, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 110 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, muntada sobre paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
2		S					120,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 120,000

13 PG2P-6T0B 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
2		S					120,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 120,000

14 PG2P-6SZA 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	300,000			300,000	C#*D#*E#*F#
2		S					300,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 300,000

15 PG2P-6SZZ m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	140,000			140,000	C#*D#*E#*F#
2		S					140,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 140,000

16 PG47-ELUR u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 PYTR4CRE8 u Protector per a sobretensions permanents+transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (ProtSobreT_PT)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 PG4B-DWZU u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 PG4B-DWYI 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2		S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 6,000

20 PG4B-DWYV u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 PG4B-DWYF u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 8,000

22 PG4B-DWYS u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

23 PG47-ELY7 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

24 PG47-EM1R 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 PG47-EM59 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

26 PG47-EMFT 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

							TOTAL AMIDAMENT	5,000

27 PG47-ELQF 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

							TOTAL AMIDAMENT	8,000

28 PG47-ELX8 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
2		S					26,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

							TOTAL AMIDAMENT	26,000

29 PG6O-77NX u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
2		S					80,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

							TOTAL AMIDAMENT	80,000

30 PG6E-771U u Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

							TOTAL AMIDAMENT	8,000

31 PG86-HD0O u Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
2		S					19,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

							TOTAL AMIDAMENT	19,000

32 PT_1 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 1 presa de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2		S				5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT: 5,000

33 PT_2 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2		S					24,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT: 24,000

34 PT_3 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 5 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2		S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT: 10,000

35 PT_4 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, 1 HDMI, 1 reserva, encastada o superficial. Col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT: 2,000

36 IC_01 u Instal·lació de connexionat de central de intrusisme, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT: 1,000

37 IC_02 u Instal·lació de connexionat de central de incendis, inclós part proporcional de tub o canal, cable, cai┐xetí, segons esquema eléctric aportat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT: 1,000

38 IC_03 u Instal·lació de connexionat de grup de incendis, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

39 IC_04 u Instal·lació de connexionat de unitat interior de conductes, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 5,000

40 IC_05 u Instal·lació de connexionat de punt d'accès, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

41 IC_06 u Instal·lació de connexionat de punt d'endoll (blanc), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			154,000				154,000	C#*D#*E#*F#
2		S					154,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 154,000

42 IC_07 u Instal·lació de connexionat de punt d'endoll (vermell-SAI), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			156,000				156,000	C#*D#*E#*F#
2		S					156,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 156,000

43 IC_08 u Instal·lació de connexionat de punt de mecanisme (interruptor-conmutador), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 8,000

44 IC_09 u Instal·lació de connexionat de detector de presencia, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2		S					16,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 16,000

45 IC_10 u Instal·lació de connexionat de unitat de recuperador entalpic , inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

46 IC_11 u Instal·lació de connexionat de unitat exterior de clima , inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

47 IC_12 u Instal·lació de connexionat d'extractor de bany, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixe¬tí, segons esquema eléctric aportat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

48 IC_13 u Instal·lació de connexionat de punt de llum, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, se¬gons esquema eléctric aportat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			182,000				182,000	C#*D#*E#*F#
2		S					182,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 182,000

49 IC_14 u Instal·lació de connexionat de punt de llum d'emergencia, inclós part proporcional de tub o canal, ca¬ble, caixetí, segons esquema eléctric aportat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			68,000				68,000	C#*D#*E#*F#
2		S					68,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 68,000

50 PGC4-B452_ER u Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 25 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%,

AMIDAMENTS

factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat (PGC4-B452_m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 4 03 IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	AE_01	u	Subministrament i instal·lació de llumenera tipus pantalla encastada amb làmpada de LED circular de diferents diàmetres tipus ALTAMIRA DE BPM Lighting

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3		S					38,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 38,000

2 AE_02 u Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model NAOS N5.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3		S					16,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 16,000

3 AE_03 u Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model NAOS N2 (PRD).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 AE_04 u Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model LENS N30 A (ESP, AEX, INOX)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PH11-AZWO_3 u Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø780. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un

AMIDAMENTS

grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PH11-AZWO_5 u Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø780. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 PH11-AZWO_2 u Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø480. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 PH11-AZWO_6 u Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø480. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 PH11-AZWO_1 u Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø300. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 PH11-AZWO_7 u Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø300. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PB		8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2		S				8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 PH21-AZOS_8 u

Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3		S					17,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 17,000

12 PH21-AZOS_9 u

Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic DALI inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
2		S					27,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 27,000

13 PH11-AZWO_4 u

Subministrament i instal·lació de Downlight per a suspendre model MOODY G2 ELS SEUS 2000 WW MFL BK/*WH. de la marca Lamp, o equivalent. Cos fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector de policarbonat MFL,i llauro embellidor negre, amb elevat confort visual (UGR<19). Model per a LED COB amb temperatura de color blanc càlid i equip electrònic DALI incorporat, amb un grau de protecció IP20, classe d'aïllament I.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2		S					11,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 11,000

14 PH21-AZOS_4 u

Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 70 de la marca LAMP, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini acabat negre. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 66000 L90 B10. Amb un grau de protecció IP23. Seguretat fotobiològica grup 0. Òptica Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <19. Potencia de 8,4W.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

15 PH21-AZOS_23 u

Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16.

AMIDAMENTS

Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. O element equivalent. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2		S					13,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 13,000

16 PH21-AZOS_10 u

Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB2		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#
2		S					67,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 67,000

17 PH21-AZOS_11 u

Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. REC END COVER WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus tapa final. Fabricat en tapa injecció ABS.
Color blanc mat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#
2		S					130,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 130,000

18 PH21-AZOS_12 u

Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL45 ACC. INTM JOINT B RECESSED de la marca LAMP, o equivalent. Tipus unió intermèdia de lluminàries per a línia contínua o equivalent. 2 unitats per referència.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2		S					17,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 17,000

19 PH21-AZOS_5 u

Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3		S					31,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 31,000

AMIDAMENTS

20 PH21-AZOS_6 u

Subministrament i instal·lació de Downlight per a suspendre model STORMBELLMBELL 80 EL SEU RE 1500 WW WFL BK/*BK de la marca Lamp, o equivalent. Cos fabricat en injecció d'alumini acabat blanc/negre/Materiality, amb cèrcol de policarbonat negre o opal, per a efecte lumínic decoratiu i possibilitat d'accessori de filtre de color, segons model. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI90. Reflector d'alumini WIDE FLOOD. Lluminària amb floró i equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50000 L90 B10. Compatible amb 4 models diferents de campanes (accessoris) que completen la lluminària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3		S					11,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 11,000

21 PH21-AZOS_13 u

Subministrament i instal·lació d'accessori Campana per a downlight suspès, model ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH de la marca Lamp, o equivalent. Cos d'alumini amb acabat blanc/negre/materiality segons model-

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

22 PH21-AZOS_2 u

Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10.
Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

23 PH21-AZOS_3 u

Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1400 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10.
Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3		S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 5,000

24 PH21-AZOS_14 u

Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. SUD END COVER WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus tapa final. Fabricat en tapa injecció ABS, color blanc mat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
3		S					52,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 52,000

25 PH21-AZOS_15 u Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP, o equivalent. Tipus unió intermèdia de lluminàries per a línia contínua. 2 unitats per referència.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
3		S					40,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 40,000

26 PH21-AZOS_16 u Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model ACC. ELECMEC FIL45 QUICK SUSP 1M WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg i alimentació elèctrica (3x1,5mm) amb floró en color blanc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3		S					9,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 9,000

27 PH21-AZOS_17 u Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model FIL 45 ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		91,000				91,000	C#*D#*E#*F#
3		S					92,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 92,000

28 PH21-AZOS_18 u Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic DALI inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 8,000

29 PH21-AZOS_19 u Subministrament i instal·lació d'accessori Campana per a downlight suspès, model ACC. BELL STORMBELL 80 Ø86x50 BK de la marca Lamp, o equivalent. Cos d'alumini amb acabat blanc/negre/materiality segons model, a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2		S					9,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 9,000

30 PH21-AZOS_20 u Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1400 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2		S					13,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 13,000

31 PH21-AZOS_7 u Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1680 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 4000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la Ds.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2		S					30,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 30,000

32 PH21-AZOS_21 u Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1680 de la marca LAMP, o equivalet. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 4000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10.
Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2		S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

33 PH21-AZOS_22 u Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model ACC. ELECMEC FIL45 QUICK SUSP 1M 5P WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg i alimentació elèctrica (5x1,5mm) amb floró en color blanc. Per equip regulable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2		S					15,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 15,000

34 ILVEG u Lluminaria per Vegetació a definir per DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

35 APLIQ u Aplic de pared a definir per DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TerrassaP1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala emerg.		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3		S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 4 04 TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG3B-E7CS m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			169,470				169,470	C#*D#*E#*F#
2		S					169,470	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 169,470

2 PGD1-E3BU u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
2		S					19,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 19,000

3 SOL_ALUMTER u Soldadura aluminotèrmica amb cable conductor a rodó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 4	05	LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	LEG_ELEC_01	u	Legalització instal·lació elèctrica de baixa tensió, i inclòs els certificats d'instal·lació elèctrica i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	04	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
NIVELL 4	01	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	L5282F309	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 (Legalització instal·laci)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PM15-4IDC	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
2		S					26,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 26,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PM20-DG3Y	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PM32-DZ53	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
	2		S				13,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 13,000

5 PM32-DZ48 u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 PM18-385P u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 PM18-385V u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PMSU2EU7T u Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5N_sort)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PMS0Q1D9BV u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, sortida d'emergencia, quadrat, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5Q_emerg)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 PMS0Q1BAT u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5O_rec)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2		S				8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 PMS0Q1DOG u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis (per a extintor), rectangular, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical. (PMS0-6Z5Q_ext)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2		S					13,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 13,000

12 PMSU2VRG u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, extintor CO2, quadrat, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5Q_CO2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 PMS0Q1DJG u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis (per a bies), rectangular, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical. (PMS0-6Z5Q_bie)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

14 PNX4-4BB9 u Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 12 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 50 mm, amb una bomba jockey de 0,9 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 2, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment.
Inclou una canonada d'absorció de diàmetre mínim DN-80, independent per bomba principal i jockey. Inclou vàlvula de retenció a peu amb filtre incorporat.
Inclou dispositiu antiestrès composat per dos connexions flexibles ranurades distanciades com a mínim dos diàmetres entre sí, o element equivalent, sempre que no es redueixi o col·lapsi per efecte de la succió de la bomba. Inclou tub recte o reductor excèntric mantenint el nivell en la seva generatriu superior. Inclou vacuòmetre o manovacuòmetre amb vàlvula combinada pel seu bloqueig i prova de rang adequat a la alçada anomètrica de la reserva d'aigua. Pot estar connectat hidràulicament a la reducció excèntrica mencionada en el paràgraf anterior. Inclou purgador automàtic de l'aire situat en la part superior de la bomba, tret que la bomba sigui autoventejant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 PF20-DTI8 m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=72.1 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
	2		S				6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 6,000

16 PF20-DTI7 m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=54 mm i DN=51.6 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2				42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
3		S					54,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 54,000

17 PF20-DTDX m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42 mm i DN=39.6 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
2		S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 42,000

18 PN38-JKHQ u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

19 PN38-IE2D u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 PN38-IE2F u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 PN38-HKCO u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 PN83-AMKW u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 PNE1-7627 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 C83PYTDR u Col·lector de probes 2´´ + cablímetre (ColProb)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 VJDQRJHR u Vàlvula de retenció dempeus amb filtre GAER de fosa grisa GG-25, és la solució ideal per a evitar el buidatge de les conduccions d'aspiració en bombaments. El seu disseny i fabricació garanteixen un tancament hermètic. El filtre colador d'acer inoxidable, evita l'entrada de partícules sòlides a la conducció.
Característiques tècniques: Pressió nominal: PN-16. Pressió de tancament: 2 bar. Temperatura: -10 °C a 120 °C. Connexió: brida PN-16. Recobriment: resina epoxi 250 um. (ValvRet)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

26 PG12-DH7N u Caja de derivación cuadrada de plástico, de 100x100 mm, con grado de protección IP-54, montada superficialmente

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2		S					17,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 17,000

27 PG33-E6BZ m Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x1,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	109,000			327,000	C#*D#*E#*F#
2		S					327,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 327,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
NIVELL 4 02 LEGALITZACIÓ D'INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PCI_LEG_01	u	Legalització instal·lació de protecció contra incendis, i inclòs els certificats d'instal·lació de protecció contra incendis i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 05 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4 01 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEGN-CS9V_1	u	Subministrament i instal·lació d'unitat Exterior Unitat condensadora VRF Carrier XCT7 bomba de calor estàndard 45,0 kW, o equivalent. Impost IGFEI inclòs. Inclos camió grua, base de formigó, anclatges , p.p. d'accessori i posada en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PEGN-CS9V_2 u Subministrament i instal·lació d'unitat Exterior Unitat condensadora VRF Carrier XCT7 bomba de calor estàndard 73,5 kW, o equivalent. Impost IGFEI inclòs. Inclos camió grua, base de formigó, anclatges , p.p. d'accessori i posada en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PEGM-CSW7 u Subministrament i instal·lació d'unitat interior VRF Carrier XCT7 del tipus Conducte alta pressió 22,4 kW, o equivalent. Instal·lació unitat a sostre amb anclatges, connexió tuberia de coure, connexió instal·lació de sanejament, p.p accessoris i posada en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 PEGM-CSW8 u Subministrament i instal·lació d'unitat interior VRF Carrier XCT7 del tipus Conducte alta pressió 28 kW, o equivalent. Instal·lació unitat a sostre amb anclatges, connexió tuberia de coure, connexió instal·lació de sanejament, p.p accessoris i posada en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 JUNT_1 u Junta de derivació per unitats interiors a dos tubs < 33,5 - 50,6 kW >

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 JUNT_2 u Junta de derivació per unitats interiors a dos tubs < 73 - 135 kW >

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 C81Q06CB54R u Subministrament i instal·lació de control centralitzat tàctil per VRF Carrier XCT7 fins 64 unitats interiors, o equivalent. (ConttrClim)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 TXNEKPGVP m Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 7/8´´-1/2´´ instal·lat i probat. (TubFrig7-8_1-2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2		S					24,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 24,000

9 TXNFKBVGRZ m Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_5-8)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	49,000			49,000	C#*D#*E#*F#
2		S					49,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 49,000

10 TXNFKBVGVP m Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_1-2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	64,000			64,000	C#*D#*E#*F#
2		S					64,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 64,000

11 PD1A-F11R m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	58,000			58,000	C#*D#*E#*F#
2		S					58,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 58,000

12 C81AAG1RPR m2 Subministrament, formació i col.locació de conducte autoportant per a la distribució d'aire climatitzat basat en el sistema Climaver de Isover o similar, amb un gruix de 25mm apte per conduccions interiors de aire calent i fred, executat amb el panell Climaver Neto de llana de vidre d'alta densitat revestit per exterior amb un complex quàdruple format per làmina d'alumini vist, reforç de malla de vidre, krafft i vel de vidre, per l'interior incorpora teixit NET de vidre negre fins i tot revestint el seu ´´cant mascle´´, amb incorporació de perfil Perfiver ´´L´´ rigiditzats d'alumini en arestes longitudinals del conducte, evitant el contacte de l'aire i raspalls de neteja amb la llana de vidre en zones de talls i per mateix motiu instal lació del Perfiver H en registres, aporta alts rendiments tèrmics i acústics, reacció al foc Euroclasse B-s1, d0 (la millor per a conductes autoportants), i / pp de tall, execució, colzes i derivacions segellant les seves unions amb cola Climaver, embocadures, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver d'alumini, mitjans auxiliars i costos indirectes, totalment instal lat segons normes UNE i NTE-ICI-22, inclou Cinta d'alumini de 50 micres d'espessor i 63 mm d'ample amb addesiu a base de resines acríliques, Perfil d'alumini extrusionat. Perfil d'alumini extrusionat, amb espessor aproximat de 1,1 mm. Inclou accessòris i mitjans auxiliars, totalemnt instal.lat i funcionant. (CondAutoP)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			278,000				278,000	C#*D#*E#*F#
2		S					278,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 278,000

13 PE42-48RD m Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 150mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2		S					15,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 15,000

14 PE42-48S2 m Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 200mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	38,000			38,000	C#*D#*E#*F#
2		S					38,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 38,000

15 PE42-48S5 m Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 250mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2		S					18,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 18,000

16 PE42-48VN_ER m Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 315mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (PE42-48VN_m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

17 PE42-48VP m Conducte circular helicoidal de 400mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2		S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 6,000

18 PE42-48VR m Conducte circular helicoidal de 450 mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

19 PE42-48YZ m Conducte circular helicoidal de 500mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	5,000

20 PEKJ-38KE u Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.
Altura (mm):825
Longitud (mm):250
Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

			TOTAL AMIDAMENT	4,000

21 PEKJ-38LF u Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.
Altura (mm):1025
Longitud (mm):250
Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

			TOTAL AMIDAMENT	1,000

22 PE41-38XJ m Subministrament i instal·lació de tub flexible corrugat d'alumini de 250mm de diàmetre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	160,000			160,000	C#*D#*E#*F#
2		S					160,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

			TOTAL AMIDAMENT	160,000

23 PEK3-BY0S u Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 525x250mm, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

			TOTAL AMIDAMENT	1,000

24 PEK3-BXX6 u Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 350x150mm, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

			TOTAL AMIDAMENT	2,000

25 PEK3-BXX5 u Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 250x150mm, fixada mecànicament

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

26 D9VCLIMR PA P.A. cablejat, reles, mecanismes per la connexió de tot el control de l'edifici, a justificar. (DivCLIM)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27 C81Q6T3CB54R u Control amb mando amb cable estándar model 40VCW2, o equivalent. (ControlClim)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2		S					9,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 9,000

28 PE48-6P3K m Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 400 mm de diàmetre, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

29 PE48-6P4L m Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 315 mm de diàmetre, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2		S					18,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 18,000

30 PEKJ-38KA_ER u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment (PEKJ-38KA_m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 8,000

31 PEK7-487G u Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2		S				12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 12,000

32 PEK7-487B u Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			47,000				47,000	C#*D#*E#*F#
2		S					47,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 47,000

33 PE42-491P m Conducte circular d'alumini flexible de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			185,000				185,000	C#*D#*E#*F#
2		S					185,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 185,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 05 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4 02 LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	LEG_CLIM_01	u	Legalització instal·lació tèrmica, i inclòs els certificats d'instal·lació de proves puguin correspondre i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 06 INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEC4-CS5Z	u	Subministrament i instal·lació de recuperador de calor S&P model CADB/T HE-D33-LH de 2925 m3/h, d'alta eficiència , amb bescambiador de contrafluxe en alumini (rendiment per damunt del 75%), muntat en estructura d'alumini extruit i cantonades de poliamida. Aïllament termoacústic de 25mm en llana de roca (resistencia al foc A1) de densitat 40 Kg/m3, per muntatge horitzontal. O equivalent. Totalment muntat sobre bancada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PEC4-CS56 u Subministrament i instal·lació de recuperador de calor S&P model CADB/T HE-D16-LH de 1215 m3/h, d'alta eficiència , amb bescambiador de contrafluxe en alumini (rendiment per damunt del 75%), muntat en estructura d'alumini extruit i cantonades de poliamida. Aïllament termoacústic de 25mm en llana de roca (resistencia al foc A1) de densitat 40 Kg/m3, per muntatge horitzontal. O equivalent. Totalment muntat sobre bancada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PED1-6RID u Subministrament i instal·lació de control esclau per recuperadors de calor. Permeteix monitoritzar i modificar els paràmetres de funcionament del recuperador: ON-OFF, velocitat dels ventiladors, programació horària i lectura de sondes de temperatura. Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 PE42-48RD m Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 150mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2		S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 PE42-48S2 m Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 200mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2		S					15,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 15,000

6 PE42-48S5 m Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 250mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2		S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 PE42-48VN_ER m Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 315mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (PE42-48VN_m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			1,000	22,000		22,000	C#*D#*E#*F#
2		S				22,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 22,000

8 PE42-48VP m Conducte circular helicoidal de 400mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	37,000			37,000	C#*D#*E#*F#
2		S					37,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 37,000

9 C81AAG1RPR m2 Subministrament, formació i col.locació de conducte autoportant per a la distribució d'aire climatitzat basat en el sistema Climaver de Isover o similar, amb un gruix de 25mm apte per conduccions interiors de aire calent i fred, executat amb el panell Climaver Neto de llana de vidre d'alta densitat revestit per exterior amb un complex quàdruple format per làmina d'alumini vist, reforç de malla de vidre, krafft i vel de vidre, per l'interior incorpora teixit NET de vidre negre fins i tot revestint el seu ´´cant mascle´´, amb incorporació de perfil Perfiver ´´L´´ rigiditzats d'alumini en arestes longitudinals del conducte, evitant el contacte de l'aire i raspalls de neteja amb la llana de vidre en zones de talls i per mateix motiu instal lació del Perfiver H en registres, aporta alts rendiments tèrmics i acústics, reacció al foc Euroclasse B-s1, d0 (la millor per a conductes autoportants), i / pp de tall, execució, colzes i derivacions segellant les seves unions amb cola Climaver, embocadures, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver d'alumini, mitjans auxiliars i costos indirectes, totalment instal lat segons normes UNE i NTE-ICI-22, inclou Cinta d'alumini de 50 micres d'espessor i 63 mm d'ample amb addesiu a base de resines acríliques, Perfil d'alumini extrusionat. Perfil d'alumini extrusionat, amb espessor aproximat de 1,1 mm. Inclou accessòris i mitjans auxiliars, totalemnt instal.lat i funcionant. (CondAutoP)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			112,000				112,000	C#*D#*E#*F#
2		S					112,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 112,000

10 PEKJ-38JC u Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte.
Altura (mm):150
Longitud (mm):350
Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2		S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

11 PEKJ-38JD u Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.
Altura (mm):150
Longitud (mm):400
Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2		S					12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 12,000

12 PEKJ-38JK u Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.
Altura (mm):125
Longitud (mm):425
Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 5,000

13 PEKJ-38JB u Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.
Altura (mm):75
Longitud (mm):625
Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 PE41-38XJ m Subministrament i instal·lació de tub flexible corrugat d'alumini de 250mm de diàmetre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2		S					16,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 16,000

15 PE4SDPPP m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506) aïllat, de gruix 1 mm, muntat superficialment (PE42-48VN_m2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
2		S					21,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 21,000

16 PE40-60BQ u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 315 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

17 PE40-60BU u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 PEK7-487G u Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 8,000

19 PE42-491P m Conducte circular d'alumini flexible de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
2		S					36,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 36,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 07 ANTI-INTRUSIÓ I ANTI-RROBATORI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	C2BUFHU1QT	u	Central de seguretat antirobatori, per a 4 zones, amb alarma acústica, amb memòria d'alarma, amb alimentació 230V, amb bateria hermètica recargable de gel sòlid de tensió 12 Vcc, amb teclat display LCD, i amb pany amb clau, muntada a l'interior (CentralIntrussio)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 TD6F0HU1QT u Instal·lació de teclat per el control d'accés contemplant part proporcional de tub, caixes de derivació i conductor de senyal corresponent (TeclatIntrussio)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 DXHHD8HU1QT u Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret, contemplant part proporcional de tub, caixes de derivació i conductor de senyal corresponent (DetectorIntrussio)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
	2		S				14,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 14,000

4 CYC86HU1QT u Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4'', resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a us interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat su┐perficialment (CameraIntrussio)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 SMRN6HU1QT 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. (SirenaIntrussio)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 MY1Q8HU1QT u Monitor industrial LCD de 15'', resolució de 1024x768, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobre┐taula, instal.la (MonitorIntrussio)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 DXNRPHU1QT u Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels, muntat superficialmen (DerivaIntrussio)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 AMS_01 PA Suministrament i instal·lació d'arc magnètic de seguretat en portes d'accés. Inclou col·locació del material i part proporcional d'accessoris, connexions i part proporcional de cablejat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PG33-E6CH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	109,000			109,000	C#*D#*E#*F#
2		S					109,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 109,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 08 TELECOMUNICACIONS
NIVELL 4 01 INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP73-6743	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 1000 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, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	DXNRPA2IEG	u	Derivadors per instal·lació sistema de telecomunicacions (DerivadorTeleco)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3	PP7B-890V	u	Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	PP7I-8925	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	PP7E-893Q	u	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
	2	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PP7H-784J u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			93,000				93,000	C#*D#*E#*F#
2		S					93,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 93,000

7 FFGHRRJ45R u Fuetó RJ45 amb pantalla, categoria 6, de 1 metre de longitud (FuetoRJ45)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			93,000				93,000	C#*D#*E#*F#
2		S					93,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 93,000

8 PP77-66ZN u Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			93,000				93,000	C#*D#*E#*F#
2		S					93,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 93,000

9 CY3E94WCYL6R m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïlla¬ment de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (Cable4pCat6)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3.125,000			3.125,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3.125,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3.125,000

10 PG2J-4BHK m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			285,000				285,000	C#*D#*E#*F#
2		S					285,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 285,000

11 PP41-73D6 m Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
2		S					150,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 150,000

12 PG2N-EUI2_ER m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (PG2N-EUI2_m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2		S					45,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 45,000

13 PRT5FRIEG u Conjunt porter electrònic amb placa exterior antivandàlica i polsador, telèfon terminal interior, font alimentació i obreportres automàtic, insta·lat. (PortElecTeleco)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 CY8HTRIEG u Caixa de derivació per comunicació telefònica i vídeo, amb 1 derivació, per a 3 aparells d'usuari ser┐vits i encastada. (CaixDerTeleco)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 A9IP8CVIEG u Equip d'alimentació d'intercomunicador telefònica i vídeo, amb bateria de reserva, amb secret de con┐versació i muntat en armari tancat. (AlIntercomTeleco)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 08 TELECOMUNICACIONS
NIVELL 4 02 LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	LEG_TEL_01	u	Certificat d'instal·lació de telecomunicacions. Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
2	S			1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 09 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR-01	u	Repercusió en materia de gestió de residus de les instal·lacions objecte de projecte, incloent contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no perillosos. A justificar en execució d'obra segons albarans.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edif		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 0A SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SS-01	u	Repercusió en materia de seguretat i salut de les instal·lacions objecte de projecte. Proteccions individuals i col·lectives per garantir la seguretat i salut de l'execució de la instal·lació elèctrica de l'edificació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edif		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 40 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA000SA	Pa	Partida alçada d'abonament integre per a seguretat i salut a l'obra (rd/1627/1997)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	10	ACTUACIONS PREVIES
NIVELL 4	00	MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I12AG231	u	Transport, muntatge i desmuntatge de grua de 50 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta (P - 178)	6.586,70	1,000	6.586,70
2	I12AG131	mes	Grua de 50 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta (P - 177)	711,25	14,000	9.957,50

TOTAL NIVELL 4 01.10.10.00 16.544,20

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	15	ENDERROCS
NIVELL 4	00	RETIRADES I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21Q1121	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, acopi , i posterior muntatge (P - 159)	10,63	3,000	31,89
2	F21QACAC	Pa	Partida alçada de cobrament a justificar per al desplaçament lineas electriques i telefònica . Inclou actuacions per trasllat a vorera, fora de l'àmbit del edifici. Gestions, tramitacions amb Ajuntament. Desplaçament, muntatge i connexio, permisoso , sol.licituts de llicencia. (P - 160)	2.407,78	1,000	2.407,78
3	F21QSDVV	Pa	Partida alçada de cobrament integre, ajuts obra civil , desmuntage i acopi de jocs infantils+ taula pim pom existent en el solar. Inclou desmuntatge, acopi durant l'obra i posterior muntatge amb certificacio de muntatge acord fabricant. (P - 162)	858,35	1,000	858,35
4	K21AADAD	u	Desmuntatge, armari existent de fusta en façana posterior , amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 210)	63,88	1,000	63,88
5	KQRMUB11	m2	Tractament in situ preventiu contra xilòfags, en parament vertical de fusta o mobiliari sense policromia, amb fungicida incolor, aplicat amb brotxa (P - 222)	6,78	350,000	2.373,00

TOTAL NIVELL 4 01.10.15.00 5.734,90

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	15	ENDERROCS
NIVELL 4	01	ENDEROCS
Titol 5	01	INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 196)	8,48	111,140	942,47
2	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 209)	2,83	17,000	48,11
3	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 198)	6,50	87,000	565,50
4	K2183721	m2	Arrencada revestimiment linoleum, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 199)	3,81	195,000	742,95
5	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 201)	4,52	12,600	56,95
6	K21A2011	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 208)	4,24	21,000	89,04

PRESSUPOST

7	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 207)	4,24	40,000	169,60
8	K2183971	m	Arrencada d'escopidor ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 200)	2,83	6,000	16,98
9	K218AADD	m	Arrencada socol amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 203)	1,41	293,000	413,13
10	K218AA21	m2	Arrencada revestimiment linoleum parament vertical , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 202)	3,81	60,000	228,60
11	K218DADA	m2	Enderroc terra grades zona conte, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor: Arrancada, repicats, carrega i transport de runa a contenidor (P - 204)	7,06	35,000	247,10

TOTAL Titol 5 01.10.15.01.01 3.520,43

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	15	ENDERROCS
NIVELL 4	01	ENDEROCS
Titol 5	02	EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2135343	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i transport amb canon a l'abocador. (P - 29)	129,17	14,640	1.891,05
2	E213SDCF	Ut	Desmuntatge baranes exterior, tanques, escales i elemenst metal.lics de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou desmuntage electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat, i transport d'aquest a distancia màxima 20 km. (P - 34)	1.581,26	1,000	1.581,26
3	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 205)	8,14	309,000	2.515,26
4	K444RTC0	m2	Repicat de parament i `posterior reposicio de tancament ceràmic per restitució peces compost per enderroc de tancament de façana e ceràmica de 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i formació de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, maó massís d'elaboració mecànica, HD, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou execució de nous brancals, per executar els nous accesssos al edifici. (P - 218)	53,16	11,000	584,76
5	E2R64267	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 42)	36,22	123,990	4.490,92
6	K219A913	m2	Tall disc carburundum solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 206)	5,06	190,000	961,40
7	E213DADF	ut	Desplaçament de farola ambit actuacio. Inclou obra civil, rasa instal.lacio electrica. Aprofitament de l'equip desmuntat. (P - 32)	586,08	1,000	586,08
8	E2135AC3	m3	Enderroc escales accés a antiga ediccacio , a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i transport amb canon a l'abocador. (P - 30)	120,22	36,000	4.327,92
9	E213DDCF	Ut	Desmuntatge bbancs de fusta, de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou desmuntage electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat, i nou muntatge al finalitzar l'obra. (P - 33)	86,20	6,000	517,20
10	E213AACF	Ut	Trasllat de cartell existent en ambit obra, papereres, equip de recollida de llibres, elements metal.lics de la totalitat ambit actuacio , enderrocs i obra nova. Inclou talls d'estructura, desmuntage per peçes carrega i retirada d'element.Partida totalment executada. Inclou posterior rehubicacio en obra, muntatge.electric. Acopi de material a dispossicio de la propietat, (P - 31)	89,58	7,000	627,06

PRESSUPOST

11	K2163AAA	m2	Enderroc ampit de 30 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 197)	28,26	3,600	101,74
12	E2R6SA67	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 43)	17,55	45,000	789,75

TOTAL Titol 5 01.10.15.01.02 18.974,40

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	15	ENDERROCS
NIVELL 4	01	ENDEROCS
Titol 5	03	ARRENCADA INSTAL.LACIONS EXISTENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21E1D11	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 211)	128,38	8,000	1.027,04
2	K21EASCS	u	Arrencada d'instal·lació ventilacio condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 212)	128,38	8,000	1.027,04
3	K21EASDS	u	Arrencada d'instal·lació electrica, canals, cablejat, mecanismes, lluminaries, quadre , subquadres,aixi com qualsevol element amb instal.lacio electrica, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 213)	214,72	8,000	1.717,76
4	K21ESSDS	u	Arrencada d'instal·lació lampisteria i aparells sanitaris ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 215)	351,55	8,000	2.812,40
5	K21ESSDF	u	Arrencada d'instal·lació contraincendis i protecio ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 214)	128,38	8,000	1.027,04
6	K21ESSSF	u	Arrencada d'instal·lació audiovisuals i comunicacio ,aixi com qualsevol element amb instal.lacio, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 216)	135,57	8,000	1.084,56

TOTAL Titol 5 01.10.15.01.03 8.695,84

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	15	ENDERROCS
NIVELL 4	02	TERRAPLENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E923AEFA	m3	Replè de grava grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i compactat del mateix, (P - 94)	11,64	78,000	907,92
2	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 36)	2,33	21,000	48,93

TOTAL NIVELL 4 01.10.15.02 956,85

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	20	MOVIMENT DE TERRES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E21RSFVS	ut	Arrancada amb mitjans mecanics elements d'arbres existents en àmbit del solar a edificar, amb tala d'arbres, arrencada de soques, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 35)	45,30	1,000	45,30
2	E221F422	m3	Excavació de terres per a buidada de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny d'acord amb estudi geotècnic, amb mitjans mecànics i/o manuals on calgui. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, excavació manual i mecànica per dames i profunditat necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega manual i mecànica sobre contenidor. Inclou l'excavació per dames, galeries subterrànies i altres elements pre-existents amb els mitjans i mesures necessaris. Inclou l'extracció, retirada i gestió de residus de les soques dels arbres existents. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DF, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. (P - 37)	3,19	27,000	86,13
3	E222122A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 38)	4,58	122,340	560,32
4	E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 40)	1,41	36,000	50,76
5	E2R35035	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km. Inclou canon abocat a dipossit de residus. (P - 41)	2,79	130,608	364,40
6	E222B423	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de fins a 3 m de fondària, en terreny d'acord amb estudi geotècnic, amb mitjans mecànics i/o manuals on calgui. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, excavació manual i mecànica per dames i profunditat necessària, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals i/o mecànics, càrrega manual i mecànica sobre contenidor. Inclou l'excavació en soterranis d'edificis, galeries subterrànies i altres elements pre-existents amb els mitjans i mesures necessaris. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la cà rrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. (P - 39)	4,58	1,000	4,58
7	FD55DBDB	M	Formació de drenatge perimetral de murs a base de canonada Porosit de diam 200 mm col·locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix mitjà en alçada de 1.50 m del mur de bloc, formació de mitja canya en extradós de mur, cuneton, aplicació de pintura impermeable, fins i tot subministrament abocament i estesa per capes de 25 cm de grava neta i seleccionada t max 40 mm fins a una alçada de 1,50m amb ppde arquetes d'encreuament, tot geotèxtil 150 gr / m2, embolicant grava, i arquetes de	36,88	38,000	1.401,44

PRESSUPOST

			connexió, lamina drenant inclosa en tot el parament protecció dela impermeabilització inclosa, i entroncament a la xarxa de sanejament. (P - 167)			
TOTAL	NIVELL 3	01.10.20				2.512,93
Obra		01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT			
NIVELL 2		10	REFORMA I AMPLAICIO			
NIVELL 3		30	ESTRUCTURA			
NIVELL 4		01	FONAMENTACIO			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E31521G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 44)	77,14	89,430	6.898,63
2	E31522G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 45)	86,23	45,870	3.955,37
3	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 47)	11,04	372,800	4.115,71
4	E31B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l´armadura de rases i pous (P - 46)	1,82	9.114,120	16.587,70
TOTAL	NIVELL 4	01.10.30.01				31.557,41
Obra		01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT			
NIVELL 2		10	REFORMA I AMPLAICIO			
NIVELL 3		30	ESTRUCTURA			
NIVELL 4		02	MURS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	13522G83	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 50 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, no vist (P - 1)	238,85	15,150	3.618,58
2	E4DC1L02	M2	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PARA MUROS A UNA ALTURA <=3 M, CON TABLERO FENÒLICO, PARA DEJAR EL HORMIGÓN VISTO. SE INCLUYEN: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS, LIMPIEZA DE LOS TABLEROS ANTES DE COLOCARLOS, APUNTALAMIENTOS NECESARIOS COLOCACIÓN DE LOS LECHOS DE REPARTICIÓN BAJO EL APUNTALAMIENTO, ENCOFRADO DEL ELEMENTO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y REPLANTEO DEL LÍMITE DEL HORMIGONADO, EJECUCIÓN DE LOS HUECOS DE PASO NECESARIOS, COLOCACIÓN DE LOS TUBOS EN PASO DE INSTALACIONES, REALIZACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, RECUBRIMIENTO DE LAS JUNTAS IRREGULARES DEL ENCOFRADO CON MADERA, COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES NECESARIOS, PARA LA UNION CON OTROS ELEMENTOS, DESENCOFRADO Y LIMPIEZA DE LOS MATERIALES DE ENCOFRAR. (P - 53)	3,07	44,000	135,08
TOTAL	NIVELL 4	01.10.30.02				3.753,66
Obra		01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT			
NIVELL 2		10	REFORMA I AMPLAICIO			
NIVELL 3		30	ESTRUCTURA			
NIVELL 4		03	PILARS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i	3,57	4.180,000	14.922,60

PRESSUPOST

UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 48)

TOTAL NIVELL 4 01.10.30.03 14.922,60

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	30	ESTRUCTURA
NIVELL 4	04	SOSTRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TFORFDBF	M2	Llossa massissa de formigó armat de canell i quantia segons plànols de projecte, acabat NO vist 11 KN/M2 Cantell: 25 Formigó: HA-25/ F/ 12 / XCI Armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Càrrega total: 13,50 kn / m2 Quanti acer : 27,50 kh/m2 Inclou el abocament, encofrat, de alçada màjor a 3 m, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. S'inclou: repercussió, amb el tipus de formigó i armat definit en planols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar, apuntalaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l'element, horitzontal-inclinat ,part proporcional d'execució de la llosa d'escala am,b graonat segons planols i detalls projecte E08 i E09, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris metalics, per la union amb altres elements, (tipus polipats) desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els entroncaments amb les llargades definides al projecte, col·locació de tubs per a un pas d'instal·lacions i soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, buits per punts de llum en sostre,. S'inclou en el preu: -part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat. -separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó. -formigó, armat, encofrat i desencofrat de cantell, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto del sostre. -sobrepreu per encofrats en zones a més de 3.50 m, subministre i muntage de cimbra on convingui.(inclosa en el preu) -aditivus necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar) -Juntes de neoprè on convinguin -neteja de filferro i altres de la cara inferior de sostres per deixar-los vists Elements estructurals que requereixin de arriostamiento especial. -replanteig topografic -replanteig l'limit del forjat, passa-tubs, calaixos, escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta. -anclajtge d'armadures amb resines epoxi bi component per a ubicacio d'element tipus Polipast, i execució de reclaus en sostre segons especificacion industrial polipast I en general qualsevol treball necessari per executar l'estructura segons plànols de projecte (arquitectura, estructura i instal·lacions). (arquitectura,estructura y instalaciones). (P - 405)	94,71	395,000	37.410,45
2	E4DC1D02	M2	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PARA LOSAS, A UNA ALTURA <=3 M, CON TABLERO FENÒLICO, PARA DEJAR EL HORMIGÓN VISTO. SE INCLUYEN: DISPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN REGLAMENTARIAS, LIMPIEZA DE LOS TABLEROS ANTES DE COLOCARLOS, APUNTALAMIENTOS	3,07	68,000	208,76

PRESSUPOST

			NECESARIOS COLOCACIÓN DE LOS LECHOS DE REPARTICIÓN BAJO EL APUNTALAMIENTO, ENCOFRADO DEL ELEMENTO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y REPLANTEO DEL LÍMITE DEL HORMIGONADO, EJECUCIÓN DE LOS HUECOS DE PASO NECESARIOS, COLOCACIÓN DE LOS TUBOS EN PASO DE INSTALACIONES, REALIZACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, RECUBRIMIENTO DE LAS JUNTAS IRREGULARES DEL ENCOFRADO CON MADERA, COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES NECESARIOS, PARA LA UNION CON OTROS ELEMENTOS, DESENCOFRADO Y LIMPIEZA DE LOS MATERIALES DE ENCOFRAR. (P - 52)			
3	14LFAAAB	M2	Forjat sanitari de formigó cantell 70cm de cantonada total, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-70´´CÁVITI´´, realitzat amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocada amb cubilot , acer UNE-EN 10080 B 500 S a zona de cèrcols i bigues de fonamentació, quantia 3 kg/m², i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment en capa de compressió de 5 cm de gruix; con juntes de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall con disc de diamant; recolzat tot això en base a formigó de neteja. Fins i tot cèrcols perimetrals de planta conformats amb sistema d'encofrat recuperable de taulers de fusta. El preu no inclou la capa de formigó de neteja. Inclou peça tipus Nervometal, en entrega de perimetre per execucio formigonat en fases, mur vist socol edifici. Inclou part proporcional de reforç per a càrregues puntuals SC: 10 kn / m2 segons planols forjat sanitari Inclou l'abocament, encofrat perimetral per a revestir, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits a l'estudi / pla de seguretat i salut, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, junts i anivellament de l'acabat, curat i proteció del formigó, regs intermitents després del formigonat, apuntalaments necessaris, replanteig del límit del formigonat, execució dels forats de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, s'inclou en el preu: -part proporcionsl encofrat perimetral, armat, formigonat i desencofrat. -separadors entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó. -formigó, armat, encofrat i desencofrat -aditius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, Betton o similar) -elements estructurals que requereixin de arriostamiento especial. -replanteig del límit del forjat, passa-tubs, calaixos, escales i passos instal·lacions, realitzant replantejament en encofrat de la distribució de tota la planta. -anclaje d'armadures amb resines epoxi bi component I en general qualsevol treball necessari per executar l'estructura segons plànols (P - 2)	28,03	350,000	9.810,50
4	E443ASAS	m2	Encofrat de xapa d'acer laminat en fred ´´NERVOMETAL´´o similar de 0,5 mm de gruix; acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 1,1 kg/m² (P - 50)	10,12	40,000	404,80

TOTAL	NIVELL 4	01.10.30.04	47.834,51

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	30	ESTRUCTURA
NIVELL 4	05	SOLERES - ESCALES- ESTRUCT COBERTA LLEUGERA
Titol 5	01	SOLERES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E936ACCC	m2	Solera de 5 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat des de camió, acabat reglejat. inclou part proporcional de lamina de polietilé. (P - 95)	6,11	64,000	391,04
TOTAL	Titol 5		01.10.30.05.01			391,04

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	30	ESTRUCTURA
NIVELL 4	05	SOLERES - ESCALES- ESTRUCT COBERTA LLEUGERA
Titol 5	02	ESCALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TFORZXZZ	M2	Execució de llosa escala massissa de formigó armat , acabat vist (llosa i esglaons) de cantell i quanties segons plànols de projecte,cant: 18 cm/22 cm variable + granons, tres trams, amb replans intermitjos, per salvar desnivell estimat de 4.00 m d'alçada. formigó: ha-25 / b / 12 / i armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Inclou l'abocament, encofrat per deixar vist, alçada superior a 3 m, i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. s'inclou: escales amb esglaonat de formigó vist, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar-los, estintolaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l' element, horitzontal-inclinat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta , col·locació dels ancoratges necessaris en lliurament suport mur-forjat, per a la union amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar les empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, berenjenos i acabaments de esglaonat. el preu inclou: -part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat. -part proporcional encofrat fenòlic per llosa i esglaons acabat vist -separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó. -connectors UPN-100 en replà segóns planols i detall estructura, planol E-09. -Pilar fins replà d'escala, tub 80x80x4 -Tirant despenjat fins replà d'escala amb tub de 40x40x4, i part proporcional de pletines de 150x150x10 amb 2 estreps de diam 12 soldats. -formigó, armat, encofrat i desencofrat bigues planes, de cant, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto. -sobre preu per encofrat en zones puntuals a més de 3.50 m -additius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar) -neteja d'filferros i altres de la cara inferior de forjats per deixar-los vists -elements estructurals que requereixin d'arriostamiento especial. -replanteig escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta. -anclatge d'armadures amb resines epoxi bi component i en general qualsevol treball necessari per a l'execució de l'escala acabada vista- (P - 407)	242,31	16,000	3.876,96

PRESSUPOST

2	TFORZXSA	M2	Execució de llosa escala massissa de formigó armat SORTIDA MUSCIA , acabat vist (llosa i esglaons) de cantell i quanties segons plànols de projecte,sortida escales plnata baixa formigó: ha-25 / b / 12 / i armadures: acer b-500 sd límit elàstic 5100 kp / cm2 Inclou l'abocament, encofrat i acer en barres corrugades b 500 s segons plànols de projecte. s'inclou: escales amb esglaonat de formigó vist, amb el tipus de formigó i armat definit en plànols de projecte, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en l'estudi / pla de seguretat i salut, col·locació de la bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després de l'formigonat, neteja dels taulers abans de col·locar-los, estintolaments necessaris col·locació dels llits de repartiment sota el apuntalament, encofrat de l' element, horitzontal-inclinat, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de l'formigonat, execució dels buits de pas necessaris, col·locació dels tubs en pas d'instal·lacions, realització de juntes de dilatació i construcció, recobriment de les juntes irregulars de l'encofrat amb fusta , col·locació dels ancoratges necessaris en lliurament suport mur-forjat, per a la union amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials de encofrar, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge en l'obra de les armadures i els seus enllaços, emplaçament de les armadures i separadors, deixar les empalmaments amb les llargades definides en el projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball, berenjenos i acabaments de esglaonat. el preu inclou: -part proporcionsl encofrat, armat, formigonat i desencofrat. -part proporcional encofrat fenòlic per llosa i esglaons acabat vist -separadores entre armadures, paraments verticals i horitzontals -abocat, curat i viblrado del formigó. -formigó, armat, encofrat i desencofrat bigues planes, de cant, cèrcols, nervis i qualsevol elemnto. -additius necessaris especificats per la df de reconeguda marca (sika, betton o similar) -neteja d'filferros i altres de la cara inferior de forjats per deixar-los vists -elements estructurals que requereixin d'arriostamiento especial. -replanteig escales i passos instal·lacions, realitzant replanteig a encofrat de la distribució de tota la planta. -anclatge d'armadures amb resines epoxi bi component i en general qualsevol treball necessari per a l'execució de l'escala acabada vista- (P - 406)	242,31	4,000	969,24

TOTAL	Titol 5	01.10.30.05.02	4.846,20

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	30	ESTRUCTURA
NIVELL 4	05	SOLERES - ESCALES- ESTRUCT COBERTA LLEUGERA
Titol 5	04	BARANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB145001	m	Passamà d'acer de 43 mm de diàmetre amb platines de connexió a parament, fixat mecànicament. Inclou pintat amb una capa d'imprimació i dues capes d'acabat. (P - 126)	8,56	10,000	85,60
2	EB121JBM	m	Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Elements units per soldadura als perfils metal·lics, mitjançant element de trancissio d'acer inferior., units al sostre amb ancoratges i cartel·les, muntage de pasamà a 95 cm del terra acabat, amb passamà d'acer, 50x50x5. Tot segons planol 16, detalls recepció i escales. Elemets d'acer galvanitzat en calent, pintat amb 2 capes imprimacio i 3 acabat, pintura alta qualitat per exteriors, color a definir per la DF. Els enllaços seran perfectes amb soldadures llimades i contínues on convingui .Tot segons detalls de projecte i especificacions de la DF. (P - 125)	66,72	25,500	1.701,36

PRESSUPOST

TOTAL	Titol 5	01.10.30.05.04	1.786,96

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	30	ESTRUCTURA
NIVELL 4	06	IMPERMEABILITZACIONS I DRENATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E776ACAC	m2	Membrana no adherida amb làmina mitjançanat làmina auxiliar per murs, tipus Tyvek o similar, per impermeabilització d'arranca de peces ceramiques, material HD-PD, resistencia a penetració <0.1 m2/m2h. de 600 micres de gruix, i treansmissió de vapor d'aigua 0.035 m. Inclou elements especial juntes, solaps i segellat., col·locada (P - 64)	3,64	52,500	191,10
2	E5Z15N60	m2	Trctament de lloses volades amb fomació de pendents amb morter 1: 4 remolinat de 2 a 5 cm, de gruix, làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV amb projecció mineral de pizarrilla color clar-obscura segons DF, tornant sobre peto un ampit de 15 cm, fins i tot peça rematada de vora amb xapa de zinc de 15 cm d'ample, de vora arrodonida, Inlcou remat superior de llosa amb perfil tipus alucobon de rematada amb paraments de xapa plegada lacada color, cargolat i segellat amb silicona neutra color, inc / bastida i mitjans auxiliars . (P - 56)	11,91	36,000	428,76

TOTAL	NIVELL 4	01.10.30.06	619,86

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	30	ESTRUCTURA
NIVELL 4	07	REFORÇ ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	44M13221	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de formigó, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 6)	1.144,28	6,000	6.865,68
2	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment (P - 219)	89,97	18,000	1.619,46
3	K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 217)	3,93	14.955,150	58.773,74

TOTAL	NIVELL 4	01.10.30.07	67.258,88

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	40	PALETERIA
NIVELL 4	01	TANCAMENTS DE FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E612DGBS	m2	Paret de tancament i divisòria, de gruix 14 cm, de maó perforat de 29x14x10 cm, de massa mínima 250 kg / m2, fonoabsorvent, segons NBE-CA per a revestir, amb morter preparat 1: 6, i / pp de brancals i llindes , peces en cantells de forjat adherides amb morter Sika d'alta adherència i rejuntat igual a la resta. Separació entre suports de formigó i fabrica amb 1 cm de poliestirè expandit. Col·locació de grapes de rodó d = 6 mm galvanitzat de reconeguda marca, tipus beton o similar, en lligat de fabrica i	21,05	522,275	10.993,89

			pilars, sis per planta i pilar, armadura tipus Murfor, amb una quantia de 2,67 ml / m2 cada 30cm, fins i tot peces especials de cantonada, S'inclou la formació de juntes de dilatació , amb peçes especials de moviment que tindran un dels seus extrems recobert per una funda de plastic, per evitar la seva adherència amb el morter poder permetre el moviment horitzontal en el pla del mu seguint les especificacions tècniques de la casa, angulars LPN 40.4 espirrotado a forjat cada 30 cm en fulls de façana on sigui necessari. Ataconat de nafres amb morter i amb guix contra forjat per les dues cares, en última filada, mitjans auxiliars d'elevació, transport, peces especials, folrat d'estructura, biaixos i sortints, carregadors metalicos i angulars en vols de xapa de 5 mm., Miniada , completa i acabada segons planols. S'inclou en petos la pp de mochetasde 1x1 peu cada 3 m. Es dedueixen tots els buits. S'inclou p.p. de carregadors metàl·lics i / o penjades en façana, formats a base de xapa plegada (2 plecs amb trencaaigües) 4 mm de gruix i desenvolupament aproximat de 30 cm, fins i tot ancoratges, espatlles de suport (15 cm a cada costat) desmembrats, angulars 60.60 soldats en reforços quan la llum supera 1,10 m, tirants de platina 30.3 a cant de forjat amb Jabalcón en zones despenjades i correguts de planta primera, tot en acer GALVANITZAT amb imprimació washprimer i 2 mans d'esmalt, color a escollir per DF i segons detall de D.F , formació de brancals, replantejaments, talls i la neteja i tractament especial que requereixi el parament un cop acabat. Acabat del parament amb tolerancies màximes per a posterior aplicació de revestiment tipus SATE, planeitat exigida pel tipus de revestiment.. Inclou part propotcional de mitjans auxiliars per treballs a més de 3 m d'alçada. Segons norma NTE-PTL, NBE-FL-90, (P - 58)			
2	E811A2Q2	m2	Arrebossat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter hidròfug , segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat (P - 70)	7,51	660,675	4.961,67
3	E4452100	ml	Segellat de juntes de dilatació verticals i horitzontals de façanes de 20 mm i 10 mm. d'amplada respectivament, amb fons de juntes SIKA o similar i cordó realitzat amb segellant de poliuretà monocomponent, o silicona neutra tipus SIKA-FLEX color, fins i tot mitjans auxiliars, bastides necessaris, ect. Totalment acabat. (P - 51)	2,64	149,400	394,42
4	E4F7VFAV	Ml	Formació de llinda metal·lica per a finestres, balconeres,i elements despejnats amb perfils d'acer A / 42-B, amb perfils laminats de les sèries L, LD, T, RODONS, QUADRATS, RECTANGULARS I PLANXA, mesures aploximades llinda 30-35 cm, i desemvolupament 50 cm, amb plegs, amb una capa d'imprimació antioxidant, lliurats a obra amb forjat amb fixacio/ o juntes de morter, segons detalls i indicacions de direcció facultativa, muntats en obra amb mecanitzars, inclòs pintat al foc, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat, fixacións a sostre amb tirats cada 60 cm, plecs per goteró i inercia amb reforç de planxa plagada amb pefils . Inclòs pintat de platina metàl·lica color segons DF (P - 54)	20,68	44,900	928,53
5	E442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 49)	1,61	630,000	1.014,30

TOTAL	NIVELL 4	01.10.40.01	18.292,81

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	40	PALETERIA
NIVELL 4	02	DIVISSIORIES
Titol 5	02	CARTRÓ GUIX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E6524B5A	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 135 mm, muntants cada 400 mm de 76 mm d'amplària i canals de 76 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament. Muntatge a més de 3 m alçada de parament. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Inclou part proporcional de materials, cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, etc així com	34,62	156,290	5.410,76

			ancoratges per a canals en sòl i sostre, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc o qualitat de terminació Nivell 2 (Q2) per terminacions estàndard de pintura o paper pintat normal (a definir en projecte), amb previssió d'enllatat entre rastrells per suport de fixació d'elements. Ànima amb Llana mineral ISOVER ARENA PLENUM o similar, constituït per un plafó semirígid de llana mineral revestit per ambdues cares per una làmina d'alumini reforçat de 80 mm de gruix complint la norma UNE EN 13162 Productes Aïllants tèrmics-acustics per a aplicacions en l'edificació amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m • K), classe de reacció al foc B-s1, d0 i codi de designació MW-eN 13162-T3-Z100-AFr5. Muntatge segons norma UNE 102.043: 2013 i requisits del CTE-DB HR, per aillament acústic 60 dB A Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: - Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen - Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50% - Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, remats, entregues. (P - 59)			
2	E83E2J6B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca. Muntatge a més de 3 m alçada de parament. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: - Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen - Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50% - Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, remats, entregues. (P - 74)	25,12	1.688,380	42.412,11

TOTAL	Titol 5	01.10.40.02.02	47.822,87

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	40	PALETERIA
NIVELL 4	03	IMPERMEABILITZACIONS I AILLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7C124A0	m2	Aïllament tèrmic a l'interior de la fulla exterior, en façana de doble fulla de fàbrica per revestir, amb panell semirígid de llana de roca volcànica Fixrock Eco ´´ROCKWOOL´´, o similar segons UNE-EN 13162, no revestit, de 40 mm de gruix , resistència tèrmica 1,05 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,037 W/(mK). Col·locació en obra: al màxim, amb morter adhesiu Fixrock ´´GRUP PUMA´´. Fins i tot cinta autoadhesiva per a segellat de juntes. (P - 65)	11,98	811,800	9.725,36
2	E7C34L01	m2	Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 45 kg/m3, autoextingible, de 40 mm de gruix, col·locades no adherides (P - 66)	6,52	305,000	1.988,60
3	E7C4A240	m2	Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana de vidre i una membrana acústica, de 80 mm de gruix,tipus PKB2 , o similar, , col·locada, per al´llament acústic en paraments vericals i horitzontals garantins absorcio de 60 db (P - 68)	8,21	2,650	21,76
4	E7C3SCSC	m2	Suministre i col·locació de làmina impermeabilitzant de polietilè Schlüter Kerdi roll de 1 x 30 mts Schlüter-KERDI , o similar, capa d'impermeabilització compost de polietilè flexible i es proporciona en ambdós costats d'un geotèxtil especial que garanteixen la placa d'ancoratge a l'adhesiu per a cabat de paviment. Per facilitar el tall la fulla és previst mà d'una quadrícula imprès, també, Mostra la quantitat de material restant e indica l'amplada de superposició mínim de 5 cm per a una fàcil instal·lació.	7,56	148,120	1.119,79

PRESSUPOST

Inclou accessoris tipus full Kerdi , impermeabilització fulla adjunta al suport amb un adhesiu adequat per a la col. locació de paviment acabat. els quadres es col·loquen directament sobre la capa prima de paper d'alumini Kerdi. També podeu posar capes de guix o altres materials de revestiment.
La fulla Kerdi-200 és un bri d'impermeabilització de polietilè amb un valor de difusió del vapor d'aigua de Sd = 5, 15M..La fulla Kerdi també ells impermeabilitzar les zones exposades a nivells d'humitat entre 0 i C, de conformitat de la tècnica de full de l'Associació del sector de la construcció a Alemanya, el ZDB. Aplicaió especifica en els elements descrits. (P - 67)

TOTAL	NIVELL 4	01.10.40.03	12.855,51

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	40	PALETERIA
NIVELL 4	05	REVSTIMENTS DE FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E811CSCS	m2	M2. Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior de Façanes amb el sistema integral Coteterm o similar, EPS Blanc, amb nº DITE 06/0089 emès per I. E. TORROJA, depenent de la tipologia de l'arrencada, per perfil d'arrencada ´´Coteterm Perfil d'arrencada´´, incloent les peces de muntatge ´´Coteterm kit de muntatge del perfil d'arrencada´´ i llistó amb malla ´´Coteterm Goteró Comp. Perfil Arrencada PVC´´, rebut tot amb morter adhesiu ´´Coteterm M color blanc ´´. Enganxat de les plaques d'aïllament tèrmic de 80 mm de gruix´´ Coteterm Placa EPS BCO ´´blanc, amb ? = 0,037 W / mK, adherides al suport prèviament net de pols i greixos mitjançant el morter adhesiu ´´Coteterm M ´´sobre la placa cobrint un mínim de superfície d'enganxat del 40% (seguint instruccions del fabricant). Polit de les superfícies per eliminar rebaves en unions i regularitzar cantonades. Col·locació de Espigues ´´Coteterm Ancoratge ´´de 95 mm longitud, a raó de 6 espigues mínim per m2, seguint instruccions del fabricant. Col·locació de reforços en cantonades ´´Coteterm Perfil Cantonada PVC mes Malla´´, de malles de reforç ´´Coteterm Malla STD 167´´ de 20x40cm en diagonal en les 4 cantonades dels buits de finestra, de trencaaigües ´´Coteterm Perfil trencaaigües PVC´´, tots ells fixats amb morter adhesiu ´´Coteterm M´´. Enduriment superficial de les plaques mitjançant capa d'arrebossat de mínim 3 mm de gruix realitzada amb el morter adhesiu ´´Coteterm M´´ armat amb malla de fibra de vidre alcalirresistente ´´Coteterm Malla STD 167´´, solapada entre si 10 cm. Capa d'imprimació amb ´´Coteterm Fons´´. Acabat final amb arrebossat decoratiu natural deformable ´´Coteterm ACRYLIC´´ en textura de 1,2 mm, en color de referència sobre la carta de colors de Coteterm, aplicat manualment, seguint instruccions del fabricant, totalment instal·lat, inclús part proporcional 'accessoris Perfil rebaix decoratiu integrat al parament i petit material, aplicat per instal·lador, amb els mitjans auxiliars, bastides inclòs. Inclou pp capa addicional de reforç al sistema Coteterm, seguint el DITE amb núm 06/0089 emès per I. E. TORROJA compost per capa d'arrebossat de mínim 3 mm de gruix realitzada amb el morter adhesiu ´´Coteterm M´´ blanc armat amb malla de fibra de vidre alcalirresistente, d'alta resistència a impactes ´´Coteterm MALLA antivandàlica 275 2C´´, sense efectuar solapaments en les unions. Col·locat en l'arrencada del sistema des del terra fins a una alçada de 2 m sobre les plaques de aïllament i abans d'efectuar la capa de reforç, a les zones susceptibles d'impactes. Inclou, regularització previa amb morter per anivellament del parament en cas de tolerancies excessives a fi i efecte de garantir planeitat perfecta en el parament. (P - 73)	73,20	442,850	32.416,62
2	E811ACC2	m2	Arrebossat projectat, remolinat i reglejat, sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment hidròfug, remolinat. Inclou humitejat de suport, mallatex en discontinuïtats en la totalitat del parament, SIKA-LATEX en elements de formigó, formació d' arestes verticals i elements despenjats, allisat de parament arrebossat amb capa de morter estuc mineral deformable tipus Coteterm o similar, Estuco flexible, liso bastida , curat i neteja. (P - 72)	12,32	144,750	1.783,32

PRESSUPOST

TOTAL	NIVELL 4	01.10.40.05	34.199,94
Obra		01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2		10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3		50	COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1512AR0H	m2	Coberta no transitable, formació de pendents amb formigó de 150 kg/m3, aïllament amb planxes de poliestirè expandit de gruix 100 mm (50+50), capa separadora, impermeabilització amb doble membrana d'una làmina de densitat superficial 4.1 kg/m2 cada una , làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV+FP de 50 g/m2, capa de morter de protecció de tela asfaltica i 130 g/m2, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera. Inclou, làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV amb projecció mineral, en plafons perimetrals, xemeneies i paraments verticals mitgeres, pp de minbel fixat a parament de planxa d'alumini, preformada i de 30 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques, acabaments amb embornals mitjançant peces de cautxú 40X40 i bunera sifònica amb paragravas, executat tot segons norma QB-90 i UNE vigente.Inclou prova d'estanquitat certificada. Formación de mitja canya i col·locació de tira d'element separador tipus poliestirè expandit, de 100kPa de tensió de compression 2 cm de gruix i 10 cm d'ample, col·locada amb morter adhesiu, en unions de murs i formació de pendents (P - 4)	40,59	296,400	12.030,88
2	15119S02	m2	Coberta plana transitable, formada per formació de pendents amb mestra, formigó alleugerit amb arlita de 3 a 17 centímetres de gruix, morter de regularització de 2 cm, formació de roms a arestes, amb pp de poliestirè expandit P-150 de 2 cm de gruix en tot el gruix de farciment + paviment i en tot el perímetre,amb aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 200 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, (2 plaques creuades, total 100mm), de 1,2 m2.K/W de resistència tèrmica cadascuna , amb cares de superfície llisa i cantell llis, col·locades no adherides DOBLE LAMINA; 1 làmina oxiasfalt amb armadura FV de 4.1Kg / m2 i una segona capa LBM (SSB) FV VEL -40 (PN6, UNE 104-402) de 4 Kg / m2, amb formació de juntes dilatació a força de macarró asfático i manxes, més capa 3 cm de morter protecció armada amb mallatex, sobre geotèxtil de 150 gr / m2, fins i tot banda de 50 cm d'ample en formació de pitets de làmina de làmina asfàltica LBM (SBS) -40-FV, en plafons perimetrals, i paraments verticals, mitgeres i llindars, previ arrebossat i preparació del soporte.Totalmente executada segons QB-90, i normativa vigent acabaments amb embornals mitjançant peces de cautxú 40X40 i bunera sifònica, segons pla per a recollida d'aigües pluvials o de locals humits, instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs,acabat de terrat amb paviment format per peça de rajola ceràmica de gres antilliscant, col·locat a la llana dentada, doble encolat. (P - 3)	50,69	29,000	1.470,01
3	E93A5570	m2	Llosa de 10 cm de gruix amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, encofrada muntada sobre geotextil separació de graves per sortida emergènica planta 1 recorregut evacuacio, acabat respatllat. Inclou execució de talls i juntes de dilatació, aixi com elements per fixació de passamà barana (P - 96)	9,23	10,000	92,30
4	EQN2U001	m	Escala metàl·lica de gat, homologada anticaiguda, amb anellat de protecció anti caiguda , per acces a coberta, superant desembarc 1 ml, amb perfils tubs d'acer S275JR,, treballats al taller. Inclou muntatge i ficaxions a parament , tot amb acer galvanitzat (P - 157)	100,33	5,000	501,65
5	EQN2SDBS	m	Linea de vida homologada per acces a manteniment cobertes de l'edidficci, amb certificació de muntage homologada. Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida hor,hozontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat, conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1, Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1, Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o	94,22	69,000	6.501,18

PRESSUPOST

			paviment amb fixacions mecàniques (P - 156)			
6	F9F5SCAS	m2	Superpossicio sobre coberta existent de paviment de peces de formigó de forma rectangular , GLS o similar, 60x 60 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats sobrepossat en coberta grava (P - 166)	26,76	45,000	1.204,20
7	K52RU008	m2	Repàs de coberta, amb neteja de canals de matolls i runa, substitució de teules trencades amb teula àrab envellida, en una proporció de 5 u/m2, recol·locació teules mogudes, presa d'una de cada cinc filades amb morter de ciment 1:8 i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 220)	12,55	534,000	6.701,70
TOTAL	NIVELL 3		01.10.50			28.501,92

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	60	FUSTERIA
NIVELL 4	10	FUSTERIA EXTERIOR
Titol 5	01	FUSTERIES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAEMXEP1	u	P1/ Cancell d'accés. Conjunt de 2 portes corredisses amb cèdula automàtica amb control d'accés i 5 fixes. Fusteria d'alumini lacat Ral a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -3 Mòduls amb 5 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 285x568 cm - Remat horitzontal superior 40x568 cm de revestiment composite tipus Alucobons o similar. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 122)	3.827,26	1,000	3.827,26
2	PQ60-HBB1	u	Bústia de planxa d'acer inoxidable encastada de retorn de prèstecs de construcció industrialitzada i normalitzada. (P - 394)	98,52	1,000	98,52
3	EAEMCZP5	u	P5/ Porta batent vidriera. Conjunt format per 1 porta batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla batent per buit obra 253x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 121)	758,92	1,000	758,92

PRESSUPOST

4	EAEMXP14	u	P14/ Conjunt de portes vidrieres corredisses i fixes. Fusteria d'alumini lacat Ral a escollir per la DF amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 Mòduls amb 2 fulles fixes i 2 fulles correderes per buit obra 253x605 cm - Remat horitzontal superior parcial 38x195 cm de revestiment composite tipus Alucobons o similar. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 123)	3.084,82	1,000	3.084,82
5	EAEMCXF1	u	F1/ Finestra de dues fulles corredisses. Conjunt format per 2 fulles corredisses. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -2 fulles corredisses per buit obra 190x250 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 115)	1.045,65	1,000	1.045,65
6	EAEMCXF3	u	F3/ Finestra d'una fulla oscilo batent amb vidre glaçat per bany. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior glaçat de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 140x70 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 117)	372,08	2,000	744,16

PRESSUPOST

7	EAEMCXF4	u	F4/ Finestra d'una fulla oscilo batent (amb vidre glaçat en bany). Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior glaçat de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 160x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 118)	492,11	24,000	11.810,64
8	EAEMCXF8	u	F8/ Finestra de dues fulles batents amb lamel·les orientables. Conjunt format per 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie P-P120 o similar d'accionament manual. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie P-P120 per buit obra 225x200 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 119)	2.203,44	6,000	13.220,64
9	EAEMCXF9	u	F9/ Finestral àrea de diaris i revistes. Conjunt format per 6 finestres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie C-C160 o similar d'accionament manual i lamel·les de la mateixa serie de tipus fix per al revestiment de les targes superior i lateral. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: - 6 finestres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables serie C,C160 de Gradhermetic, d'accionament manual C, C160 de Gradhermetic i lamel·les fixes serie C,C160 de Gradhermetic, per un buit obra 200x12000 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i	19.552,09	1,000	19.552,09

			classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 120)			
10	EAEMCXF2	u	F2/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -2 fulles corredisses per buit obra 220x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 116)	643,54	4,000	2.574,16
11	EAEMCPE1	u	PE-1/ Sortida d'emergència. Conjunt format per 1 porta batent amb mecanisme antipànic i 1 fix, amb tarja superior revestida amb lamel·les fixes tipus C,C 160 de Gradhermetic o similar. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: - 1 porta batent amb mecanisme antipànic i 1 fix amb lamel·les fixes serie C, C160 de Gradhermetic, per un buit obra de 230x180 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 113)	2.249,98	1,000	2.249,98
12	EAEMCF10	u	F10/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 100x100 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 108)	315,56	4,000	1.262,24

PRESSUPOST

13 EAEMCF11	u	F11/ Finestral nucli escala. Conjunt format per 4 balconeres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables tipus Gradhermetic serie C-C160 o similar d'accionament manual i lamel·les fixes de la casa Gradhermetic serie C-C160 o similar per al revestiments de les targes superiors i sòcol. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -4 balconeres de 2 fulles batents amb lamel·les orientables serie C,C160 de Gradhermetic, d'accionament manual C, C160 de Gradhermetic i lamel·les fixes serie C,C160 de Gradhermetic, per un buit obra 2x270x400 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 109)	15.437,82	1,000	15.437,82
14 EAEMCPE2	u	PE-2/ Sortida d'emergència. Conjunt format per 1 porta batent amb mecanisme antipànic i revestiment de tarja superior i lateral amb alumini de panells d'Alucobond. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: - 1 porta batent amb mecanisme antipànic i revestiment d'Alucobond, per un buit obra de 250x110 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 114)	922,63	1,000	922,63
15 EAEMCF12	u	F12/ Finestra de dues fulles corredisses. Conjunt format per 2 fulles corredisses. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -2 fulles corredisses per buit obra 150x345 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres ocults, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207,	1.342,09	1,000	1.342,09

			classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 110)			
16	EAEMCF13	u	F13/ Finestra d'una fulla batent i un fix amb revestiment de targes lateral i superiors amb alumini de panells d'Alucobond. Conjunt format per 1 fulla batent i 1 fix. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla batent i 1 fix per buit obra 260x185 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres oculs, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 111)	1.270,91	1,000	1.270,91
17	EAEMCF14	u	F14/ Finestra d'una fulla oscilo batent. Conjunt format per 1 fulla oscilo batent. Fusteria d'alumini lacat, sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, Ral a escollir per la DF, amb ruptura de pont tèrmic i vidre aïllant format per un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm i lluna exterior incolor de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Compost per: -1 fulla oscilo batent per buit obra 160x80 cm Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de bastiments exteriors, amb trencament de pont tèrmic. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada,entre d'altres vidres col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , junt perfil extruït de EPDM, bastiment de base d'acer galvanitzat, marcs i premarcs extres necessaris, cinta de goma, faldó escopidor perimetral de planxa d'alumini plegada, manetes, panys mestres oculs, escaires de subjecció laterals, banda de neoprè en tot el perímetre. Tot segons plànols de projecte i en concret de bastiments exteriors. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 112)	375,84	4,000	1.503,36
18	E8KAI010	m	Escopidor de planxa preformada d'acer galvanitzat t (mínim 60 micres) d'1,2 mm de gruix i un dessenvolupament màxim de 50 cm i 4 plecs amb trencaïgues per dos costats, col.locat amb fixacions mecàniques sobre paret d'obra inclòs l'arrebossat previ, segons detall de projecte, pintat al foc color a definir per la DF. Inclou peces de transicio per a dilatacions.C.Ami.: m de corornament ,.talls, rematades i cavalcaments i junta segellada amb SIKA-FLEX en empalments, pp de preparació de la base de morter totalment realitzat i muntat segons plànols de detall. Segellat d'escopidor amb paraments de fàbrica de maó amb morter de ciment color / o Sikaflex (inclòs). (P - 93)	17,48	169,500	2.962,86
19	E8KABGSB	m	Ampit de planxa preformada d'alumini lacat (mínim 60 micres) d'1,2 mm de gruix i un dessenvolupament màxim de 45 cm , 2 plecs amb trencaïgues per un costat, col.locat amb fixacions mecàniques sobre paret d'obra inclòs l'arrebossat previ, segons detall de projecte. C.Ami.: m de corornament, talls, rematades i cavalcaments i junta segellada amb SIKA-FLEX en empalments, pp de preparació de la base de morter totalment realitzat i muntat segons plànols de detall. Segellat d'escopidor amb paraments de fàbrica de maó amb morter de ciment color / o Sikaflex (inclòs). (P - 92)	36,50	30,350	1.107,78
20	EE4ZDMC4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat , 80x80 cm, antirregolfant, fixat amb fixacions mecaniques (P - 141)	64,07	1,000	64,07

PRESSUPOST

TOTAL	Titol 5	01.10.60.10.01	84.840,60

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	60	FUSTERIA
NIVELL 4	20	FUSTERIA INTERIOR
Titol 5	02	FUSTERIES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAM2-3XP2	m2	P2/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 290x240 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 237)	1.138,01	1,000	1.138,01
2	PAM2-3XP3	m2	P3/ Portes vidrieres batents. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador pany i clau. Conjunt format per: 2 fulles batents per un buit obra 280x200 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 238)	1.120,75	2,000	2.241,50
3	PAM2-ZP9	m2	P9/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 275x200 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 243)	1.074,96	2,000	2.149,92
4	PAM2-P10	m2	P10/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 285x198 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 239)	1.084,65	1,000	1.084,65
5	PAM2-P11	m2	P11/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 285x250 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 240)	1.145,17	1,000	1.145,17
6	PAM2-P13	m2	P13/ Conjunt de porta vidriera batent i fix. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 1 fulla batent i un fix lateral per un buit obra 250x253 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 241)	1.112,73	1,000	1.112,73
7	PAM2-P15	m2	P15/ Conjunt de portes vidrieres batent i fixes. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence i portes de vidre trempat, amb tirador, pany mestrejat i clau, compost per:i 2 fulles batents i	1.938,38	1,000	1.938,38

			un fix lateral a cada banda per un buit obra 270x6,05 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 242)			
8	PAM2-3XF4	m2	F4'/ Finestra practicabe amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence, amb ferramentes d'acer inoxidable.Tancament compost per:i 1 fulla batentl per un buit obra 160x100 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 233)	556,68	3,000	1.670,04
9	PAM2-3XF5	m2	F5/ Moble recepció amb finestra fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix amb moble inferior de fusta amb 3 portes batents per un buit obra 280x200 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 234)	1.252,55	2,000	2.505,10
10	PAM2-3XF6	m2	F6/ Vidriera fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix per un buit obra 135x80 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 235)	533,73	4,000	2.134,92
11	PAM2-3XF7	m2	F7/ Vidriera fixa amb perfileria d'acer inoxidable. Perfileria d'acer inoxidable i vidre de seguretat amb aïllament acústic tipus silence.Tancament compost per:i 1 fix per un buit obra 225x200 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra muntada i acabada. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. (P - 236)	2.303,93	2,000	4.607,86

TOTAL	Titol 5	01.10.60.20.02	21.728,28

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	60	FUSTERIA
NIVELL 4	30	FUSTERIES INTERIOR DE FUSTA
Titol 5	03	FUSTERIES INTERIORS DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EA27GXP9	u	Porta P-6 batent cega acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX, porta tipus EI2-C60, massissa, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa de mides pas totals 80x210 cm, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL. dos costats Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial fusta o similar, color a escollir per la DF. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada , plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, , sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi (instal·lacio i mecanisme inclos en la partida) placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini.	575,69	7,000	4.029,83

PRESSUPOST

			Les portes que tinguin continuïtat amb el revestiment de parets de HPL seran enrasades amb aquest. Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11. (P - 105)			
2	EA27DFP7	u	Porta tipus P-7 de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, si és enrasada, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa, de mides totals 70x210 cm, composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini. Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11. (P - 104)	408,77	4,000	1.635,08
3	EA27PGP8	u	Porta corredissa encastada tipus P-8 de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, amb nucli de poliuretà extruït, composta per una fulla corredissa, de mides pas totals 85x210. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte i en concret de bastiments interiors.Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada entre d'altres, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini. Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11. (P - 106)	549,37	2,000	1.098,74
4	EA27PP12	u	Porta enrasada tipus P-12 de marc ocult de 55mm de gruix acabada amb panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de les mateixes característiques que el revestiment, amb nucli de poliuretà extruït, composta per fulla activa i tarja pasiva, de mides totals 210x188 cm. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte i en concret de bastiments interiors. Totes les mesures i sentits d'obertura es comprovaran en obra. Panells laminats a alta pressió (HPL) de gruix de 6 a 20mm, fabricats segons estàndards EN 438-4 / type CGF, classificació mínima Euro classe B-s2, d0. Acabat superficial IP, interior negre qualitat F, color a escollir per la DF entre tots els possibles. Els bastiments i els cantells de la porta tindran el mateix acabat que els panells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada, plaques, manetes adaptades, panys amb clau mestrejats EO-S-C maentes de HERRAKI o equivalents, frontisses ocultes/pivotants, molles de retorn i/o retenció, tacs de fixació, bastiments, marcs i premarcs extres necessaris, llindes, brancals, guies, guillotines, topalls, tapetes de marcs, folres i tarjes adjacents, sòcols d'alumini i/o acer inoxidable de qualsevol alçada, barres antipànic, botons passi/esperi i placa senyalística d'acer inoxidable tipus ZA300 PLUS-WC de HERRAKI o equivalent. Tots els complements d'acer inoxidable o alumini.	818,68	1,000	818,68

PRESSUPOST

			Tot segons plànols de projecte i en concret planol 11. (P - 107)			
5	E66AGB12	u	Mòdul frontal i divisori de cabina sanitària format per una porta practicable 70-80 cm, variable, i lateral fix variable d'amplària menor +- 90 cm, i 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra. (P - 63)	737,43	1,000	737,43
6	E66AAI1	u	Portes enrasada per armari instal·lacions, EI2 60-C5, format per dues portes practicables 70 cm i 275 cm d'alçada total,folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc , 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra. (P - 60)	703,02	1,000	703,02
7	E66AAI2	u	Portes enrasada per armari instal·lacions, EI2 60-C5, format per dues portes practicables 66 cm i 315 cm d'alçada total,folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc , 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra. (P - 61)	703,02	1,000	703,02
8	E66AAI3	u	Conjunt de portes enrasades per armari d'instal·lacions i panells laterals, EI2 60-C5, conjunt format per 4 fulles batents i 6 panells per un buit d'obra de 255x594 cm, folrades amb tauler de resines fenòliques HPL amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable o alumini, composta de 3 frontisses,obertura toc toc, 1 tanca GIS, bastiment elements de fixació. Composició, mides, sistemes d'obertures i detall segons plànols de projecte, totes les mesures i sentits d'obertura es comprvaran en obra. (P - 62)	1.888,78	1,000	1.888,78

TOTAL	Titol 5	01.10.60.30.03	11.614,58

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	60	FUSTERIA
NIVELL 4	40	MANYERIA
Titol 5	04	MANYERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAD0-6AI4	u	Portes de planxa d'acer galvanitzat amb acabat pintat per armari de bombes, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 195x180 cm, amb, pany i clau, col·locada (P - 232)	327,00	1,000	327,00
2	PB13-61T7	m	Barana d'acer pintada, formada per L70x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (P - 244)	108,14	7,300	789,42
3	PB13-61T8	m	Barana d'acer pintada, formada per L70x50 calibrada, passamà calibrat 50x10 i brèndoles de barrilla de D10mm, de 100 a 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (P - 245)	106,52	6,200	660,42
4	PB13-61T9	m	Passamà d'acer pintada, formada per L30x80 calibrada, collat al parament vertical amb U40x60, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva. (P - 246)	73,37	7,300	535,60

TOTAL	Titol 5	01.10.60.40.04	2.312,44

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	80	REVESTIMENTS

PRESSUPOST

NIVELL 4	02	PARAMENTS VERTICALS
Titol 5	01	CERAMICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9DBGDFV	m2	Subministre i col·locació d'enrajolat de paraments verticals amb rajola de color blanc, de la casa Porcelanosa o similar, Ref. G261, Vetro Blanco, , de dimensions 31,6 x90x 9 cm, col·locat amb llana dentada amb morter adhesiu, tipus TECNOL FLEX GRIS, per paraments cartró guix, rejuntat amb material elàstic tipus JUNTATEC, de la casa FIXCER, recomanant pel fabricant color a escollir per la DF. Inclou part proporcional de peces especials de cantonada i encontres, amb peçes mitjacanya ,arestes, eficiencia bacteriana, totalment acabat (P - 99)	30,65	195,750	5.999,74

TOTAL	Titol 5	01.10.80.02.01	5.999,74

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	80	REVESTIMENTS
NIVELL 4	02	PARAMENTS VERTICALS
Titol 5	02	HPL - SOCOLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9U21BAD	m	Sòcol de terratzo PVC blanc, preu alt, de 10 cm d'alçària, amb fixacions i elements adhesius (P - 101)	9,09	557,500	5.067,68
2	E83LTRA1	m2	Revestiment de parets i formació d'armaris amb placa panell compacte tipus MAX COMPACT IP F QUALITY de FUNDERMAX o equivalent de 20 mm , color llis a escollir per la DF, modulades a ± 900 mm, col·locades mitjançant sistema de fixació PANELTACK o similar i rastrells d'acer galvanitzat. Sistema de fixació ocult. Encolat amb adhesiu elàstic basat en polímers MS amb elasticitat permanent, òptima distribució de tensions, bona resistència a la humitat i agents exteriors, sense disolvents ni isodanats. Inclou enrrassat amb parament de portes, paret sostre. formació escuadres, remats i elements necessaris per deixar totes les unitats acabades i correctament entregades amb els altres materials Criteri d'amidament: m2 de superfície executada realment, descomptant tots els forats, amidada segons les especificacions de la DT. (P - 76)	83,64	83,180	6.957,18

TOTAL	Titol 5	01.10.80.02.02	12.024,86

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	80	REVESTIMENTS
NIVELL 4	02	PARAMENTS VERTICALS
Titol 5	03	REVESTIMENTS MORTER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E811A6Q2	m2	Arrebossat projectat, remolinat i reglejat, sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment hidròfug, remolinat. Inclou humitejat de suport, mallatex en discontinuïtats, SIKA-LATEX en elements de formigó, formació de mitja canya amb recrescut en arestes verticals i entrega entre paviment i soste, bastida , curat i neteja. (P - 71)	11,66	14,000	163,24

TOTAL	Titol 5	01.10.80.02.03	163,24

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO

PRESSUPOST

NIVELL 3	80	REVESTIMENTS
NIVELL 4	03	PARAMENTS HORITZONTALS
Titol 5	01	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E5Z15N2D	m2	Formació de pendents amb morter , reglejat, , de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada (P - 55)	4,61	30,600	141,07
2	E9C1442B	m2	Paviment de TERRATZO micrograà e=4cm color fosc, a decidir per la DF. Rejuntat amb morter per polir i abrillar en obra. Peces de 40x40 cm Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40 cm, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, per a ús interior intens.Inclou rejuntat, retacat i repas de juntes , amb colorant. Peces especials per a juntes de dilatació, color i gruix segons especificacions model i fabricant. 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 d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen - Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100% (P - 98)	19,07	308,900	5.890,72
3	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 103)	4,65	308,900	1.436,39
4	E93AA3C0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (P - 97)	4,79	308,900	1.479,63
5	E867F010	m2	Revestiment de paviment conductiu, tipus Toro SC de Tarkett o similar, sobre pasta allisadora inclosa en preu partida (segons plec de condicions fabricant).Paviment resistent, conductor i homogeni amb iQ PUR, excel·lents característiques de neteja i de resistència al desgast. Propietats conductores avançades mitjançant partícules de carbó negre que circulen pel producte i per un revestiment de carbó pur. Rotllos instal·lats amb adhesiu per paviments estàndard. Les llosetes i cordons de coure sempre requereixen adhesiu conductor. iQ PUR, que Tarkett ha creat, i la composició de matèries primeres ofereixen a iQ Toro SC les grans avantatges de paviments iQ durant el seu cicle de vida. iQ Toro SC .Disseny no direccional disponible en deu colors. Combinació de colors amb altres paviments homogenis de Tarkett. Entre les zones d'aplicació de iQ Toro SC,apte per a sales d'operacions, habitacions netes i zones similars.Inclou el segellat de les juntes amb materuial del propi paviment, idem textura i color. Inclou formació de mitges canyes, remats, peces especials per entrega mitja canya, solapament, junta, tipus cove former, per a posterior entrega homologada amb parament tipus Protecwall 2CR. Inclou, part proporcional de cinta de coure de 100cm de llarg sota cada unió transversal. (P - 83)	42,50	623,500	26.498,75
6	E9V2X001	M	Peça esglaó de paviment de terratzo del tipus Micro-gra model i color a eleguir per la DF, abujardado- llis, antilliscant, d'una sola peça, estesa i tabica conjunta i de mesura peça sensera, col·locat amb resines d'alta adherencia, tipos sika , d'altes prestacions, sobre escala esgraonada previament de formigó. inclou desbastat del parament a ocupar pel graó . Inclou p.p. de rodapeu del mateix material i colocacion.Inclou pp de rebaixat, polit i graellat de franja antilliscant en zona escales, i posterior aplicació de carburundum liquid. (P - 102)	27,74	25,200	699,05

TOTAL	Titol 5	01.10.80.03.01	36.145,61

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	80	REVESTIMENTS
NIVELL 4	03	PARAMENTS HORITZONTALS
Titol 5	02	CEL RAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8432151	m2	Cel ras registrable de partícules tipus HERADESIGN Superfine color de HERAKLIT o similar, color BLANC, Placa i entramat omega BLANCA. Amb entramat perfileria omega BALNCA amb cantell especial i suspensió autoanivelladora de barra roscada.	32,74	464,800	15.217,55

			El preu inclou la part proporcional de tabiques laterals de qualsevol alcària per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres elements. 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% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells qu e normalment conformen la unitat. (P - 77)			
2	E844DXBD	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus Estàndard BA de Saint-Gobain Placo Ibérica o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb sistema de perfils de subjecció al sostre formada per canals i muntants col·locats cada 400 mm, per qualsevol alçària de sostre. Inclou tots els elements del sistema necessaris per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres materials, així com la part proporcional de tancaments laterals de qualsevol alçària, cortiners i formació de altres geometries rectes o corbes. Inclou la formació de perímetres de cel rasos d'altres materials. Criteri d'amidament: m2 de superfície horitzontal o inclinada realment executada amb deducció de totes les obertures i segons les especificacions de la DF. Les superfícies verticals no s'amiden, es consideren incloses en l'execució i en el preu. (P - 81)	17,96	225,550	4.050,88
3	E8442102	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzada oculta amb perfils de 24 mm de base 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 . (P - 79)	14,61	21,000	306,81
4	E84ZG1D0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 82)	41,65	46,000	1.915,90
5	E8443100	m2	Cel ras suspès continu de plaques de cartró guix llises tipus RIGITONE 8-15-20 Súper Activ'Air de IBERPLACO o similar, e=12,5mm, junts segellats, collat a estructura metàl·lica F-530 cada 600mm. Inclou pp de peces especials per integrar lluminaries de diametres acord planols arquuitectura , planol 12, amb obertures variables diametre 0.96 m/0.36m/0.66m/0.45m. Registres idem material. El preu inclou la part proporcional de tabiques laterals de qualsevol alcària per deixar la unitat d'obra ben acabada i entregada contra els altres elements. 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% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores. (P - 80)	38,57	260,600	10.051,34
6	E83EA872	m	P.9b/ Formació de calaix en sostre amb plaques de guix laminat de fins a 150cm d'alt i 150cm d'ample, format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou totes les estructures auxiliars necessàries per fixar-lo o per permetre el pas de les instal·lacions. Criteri d'amidament: ml de calaix executat, amidat en aresta i descomptant tots els forats segons les especificacions de la DF. (P - 75)	27,57	213,600	5.888,95
7	E843ADVZ	m2	Fomracio d'estructura auxiliar per execucio de detall planol 12 ,ESTRUCTURA LLEUGERA DE SUPORT FALS SOSTRE PLANTA 1º esquema fals sostre planta primera, per ocultacio i subjeccio de les instal.lacions enplanta primera. (cel ras inclos en partida E844DXBD). Element compost per estructura metal.lica de tubs d'acer estructural, fixat amb plaques i pletines soldades entre si i cargolades a les encavallades de fusta existent. Element trapezoidal, de longitutd en seccio 300x112 cm, i element auxiliar de 160x150 cm (mesures a comprovar in situ). Element	59,08	140,000	8.271,20

pintat per posterior forrat de cel ras. Totamnet acabat .

(P - 78)

TOTAL Titol 5 01.10.80.03.02 45.702,63

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	80	REVESTIMENTS
NIVELL 4	04	PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (P - 91)	7,77	4,000	31,08
2	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 89)	3,33	3.689,340	12.285,50
3	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 90)	3,82	699,750	2.673,05
4	E898E240	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment o aquapanel , amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (P - 88)	4,34	3,600	15,62
5	E894U001	m2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa aplicada a dues capes. Inclou preparació del parament i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada. (P - 85)	7,14	93,500	667,59
6	E894AXAA	m2	Pintat de superfícies revocades exteriors, verticals, horitzontals i inclinadads, mediamte pintura color Keim Soldadit o similar, pintura mineral de façanes altament especialitzada, basada en una combinació acreditada de lligants de sol de sílice i silicat potàssic, tres mans, segons especificacions del fabricant. Totalemnte executada amb mitjans auxiliars inclosos. (P - 84)	7,66	979,000	7.499,14
7	E898ASDA	Ut	Unitat de rotulació troquelada sobre planxa d'alumini amb elements alfanumérica i de senyalectrica de placa de 50 x15 cm aprox, mida maxima 80 cm longitut , dels espais en lateral aces porta, de dimensions segons planols alçats de projecte (P - 86)	6,76	37,000	250,12
8	E898DSAV	Ut	Retolacio baix relleu en parament de façana, mesures totals estimades 5x1.5 m en acces, BIBLIOTECA SANT BARTOMEU, retoil.luminat segons planols alçats 9 . (P - 87)	1.668,90	1,000	1.668,90
9	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 69)	34,81	107,520	3.742,77
10	K7D21322	m2	Aïllament de gruix 2 cm, amb morter format per ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials (P - 221)	8,18	425,000	3.476,50

TOTAL NIVELL 4 01.10.80.04 32.310,27

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	90	DESAIGUES,CANALS I ELEMENTS EVACUACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED5H1188	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 230 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer fosa, nervada classe C250, apta per a pas de vehicles,segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (P - 132)	59,60	15,800	941,68

PRESSUPOST

2	E5ZH4DQ5	u	Embornal sifónic amb reixa d'acer inoxidable de 105x105mm per recollida d'aigües pluvials o de locals humits, instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs, fins i tot part proporcional de petit material d'unió i mitjans auxiliars. (P - 57)	27,47	2,000	54,94
3	HD111B31	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 pericó o clavegueró (P - 174)	12,04	60,000	722,40
4	HD352542	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter (P - 175)	56,88	6,000	341,28
5	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 128)	17,87	87,000	1.554,69
6	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 - 129)	8,60	45,000	387,00
7	ED7FBB9P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (P - 133)	18,78	36,000	676,08
8	ED7FBBAP	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre (P - 134)	24,22	36,000	871,92
9	ED7FBBBP	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm, penjat al sostre (P - 135)	26,07	15,000	391,05
10	ED3112B6	u	Caixa sifònica amb col·locació encastada, de PVC, amb reixeta d'acer inoxidable, de D=110 mm, amb 5 entrades de 40 mm i sortida de 50 mm (P - 130)	12,57	2,000	25,14
11	HD35XAXA	u	Dipòsit d'Agues Gruop CPI de 12000 litros enterrat entre murs formigío sobre una solera de 20cm i són llit de sorra perquè assenteix correctament. Inclou: Dipòsit d'emmagatzematge d'aigües de 12000l amb indicador de Nivell Màxim de Fecals i Indicador nivell mínim. S'inclou l'emplenat amb sorra fins 100cm d'alt. O Perimetro d'1 ml de bloc de hormigons armat per a contencion. Part proporcional de connexió fins a punts de recollida (P - 176)	6.076,94	1,000	6.076,94
12	ED7FP462	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 138)	39,14	5,000	195,70
13	ED358565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 131)	178,84	6,000	1.073,04
14	ED7FP362	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 137)	33,44	5,000	167,20

TOTAL	NIVELL 3	01.10.90	13.479,06

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	91	APARELLS ELEVADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EL1QASAJ	u	Partida alçada que inclou tots els treballs necessaris per deixar l'ascensor instal·lat i en funcionament. Inclou la mà d'obra, els materials, la maquinària i els mitjans necessaris per deixar l'ascensor completament acabat i llest pel seu ús segons indicacions de la DF. En particular inclou: -Obra auxiliar de paleteria (remat de portes, recolzaments amortidors, limitadors de velocitat, grups, etc.) -Bigues o ganxos necessaris en sostre o parets. -Ancoratges a estructura o embeguts.	1.343,23	1,000	1.343,23

PRESSUPOST

			-Subestructura metàl.lica per a suport d'ascensor elèctric, guies o maquinària. -Escomesa de força i llum amb interruptors, caixes i tot el material elèctric necessari. -Pintat de tots els elements amb 2+2 capes d'imprimació i capa d'acabat amb pintura oxiron color a escollir per la DF. -Il·luminació necessària del fossar i nucli on s'instal·la. -Xarxa de terra independent a la de l'edifici amb arqueta rotulada. -Corrent necessària per tots els treballs i assaigs. -Mitjants d'elevació necessaris per col·locar els materials que formen l'ascensor en el seu emplaçament definitiu. -Bigues necessàries en el forat d'ascensor per suport i ancoratge de guies, portes de replà i qualsevol element necessari. -Bigues necessàries per recolzament del grup tractor si cal. -Segellats de forats i passos segons indicacions de la DF. (P - 153)			
2	EL1QAS00	u	Ascensor electromecànic convencional 2:1 sense cambra de maquines, (element inclos en cabina), altes prestacions, equivalent amb les següents característiques o similars: - Càrrega nominal 1000kg 6 persones). - Velocitat nominal: 1,00 m/s - Número de parades: 2 pardes - Recorregut cabina: 8,00 m - Màquina SICOR/SASSI amb reductor - Guies de cabina SAVERA T-127/89/16 - Guies de contrapès SAVERA T-70/65/9 - Xassís de cabina SELCOM pòrtic progressiu 2:1 més punts fixes - Xassís contrapès SELCOM 2:1 sense falcat més peses palanqueta - Cabina en acer inoxidable amb 1 accesss i mides segons projecte - Portes amb velocitat d'obertura constant, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica. - 2unitats de portes cabina SELCOM, model HYDRAPLUS, telescòpiques de 3 fulles, de PL=1200x2500mm, en acer inoxidable, amb regulador MIDI i llindar d'alumini reforçat - 2 unitats de portes de pis SELCOM, model HYDRA, telescòpiques de 3 fulles, de PL=1200X2500mm, en acer inoxidable i llindar d'alumini reforçat. - Maniobra i premuntatge. - Botoneres incloses d'acer inoxidable. - Inclou acabats, parets i sostres, acabat INOX - Inclou lluminàries led en sostre. - Paviment de terres de l'ascensor, acabat a escollir per la DF, idem paviment terratzo-pedra natural peces grans En qualsevol cas l'ascensor a instal·lar s'adaptarà a les mides reals de l'obra prèviament executada i als requeriments de projecte. (P - 152)	16.594,29	1,000	16.594,29

TOTAL	NIVELL 3	01.10.91	17.937,52

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	A1	SANITARIS I EQUIPAMENT BASIC
NIVELL 4	01	SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ1AB21P	U	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, tipus 2, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 145)	64,93	1,000	64,93
2	EJ43U010	U	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 150)	25,22	9,000	226,98
3	EJ42U015	U	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 149)	13,55	9,000	121,95
4	EJ46U001	U	Conjunt de barres mural recta + abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub dinox, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 151)	60,03	4,000	240,12

PRESSUPOST

5	EJ14I010	u	Inodor de porcelana vitrificada, model The GAP de Roca o Similar de color blanc, amb seient, tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació amb tub flexible amb clau de tall cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuacio, totalment instal.lat (P - 143)	119,60	7,000	837,20
6	EJ14SAD0	u	Inodor de porcelana vitrificada, INFANTIL model The GAP de Roca o Similar de color blanc, amb seient, tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació amb tub flexible amb clau de tall cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuacio, totalment instal.lat (P - 144)	119,60	2,000	239,20
7	EJ13IS20	u	Lavabo d'encastar d'uns 600x450mm, de color blanc, model PRISMA de Roca , o similar col.locat sobre taulell incloent segellat amb silicona, amb aixeta mescladora temporitzada TIPUS PRESTO , o similar, cromada amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025, inclús desguàs, sifó botella amb valvula de ventilació, tap i cadeneta, tubs flexibles d'alimentació amb claus de tall, totalment instal.lat. (P - 142)	161,57	9,000	1.454,13
8	EJ23512G	u	Aixeta automescladora temporitzada per a lavabo, amb instal.lació muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, tipus 2, amb dues entrades de maniguets,tipus Presto o similat (P - 146)	57,15	9,000	514,35
9	EQ51SDFB	m2	Taulell d'acer inoxidable de 15 mm de gruix, 200 a 300 cm de llargària, col.locat sobre suport mural i estructura auxiliar d'acer inoxidable .Inclou part proporcional de piqua, i faldó de 4 cm despenjat,i prestatge de planxa de 60 cm de profunditat nivell ineferior, i part proporcional d'aixeta tipus coll de cisne, , tarja de sòcol superior de 50 cm, amb làmina 3mm en frontal taulell a mode de socol per evitar impacte aigua en parament vertical. (P - 155)	64,28	1,800	115,70
10	EJ2ZÇ001	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'AIXETA PER A PUNT DE NETEJA PER A CONNEXIONAT DE MÀNEGUES. INCLÒS MUNTATGE I AUXILIARS. TOTALMENT INSTAL·LADA. (P - 148)	60,35	2,000	120,70
11	EC1K1301	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 127)	35,89	13,500	484,52
12	EJ28612A	u	Enrotllador de mànega de la casa Nederman o similar, model H30 per aigua. Funcional enrotllador de mànega retràctil, adequat per manipular amb seguretat pistoles d'aigua, per a ús industrial, professionals. Disseny resistent als impactes, fabricat en materials compostos. Inclou un senzill suport giratori de muntatge a pressió a la paret i un trinquet de seguretat, per a un manteniment segur i fàcil. Inclos pistola d'aigua, connexionat aigua freda i calenta (inclos pp proporcional). Enrotllador de mànega H30 retràctil amb la tensió ajustada per garantir que la mànega es replega a una velocitat moderada i constant en el tambor. (P - 147)	85,51	1,000	85,51

TOTAL	NIVELL 4	01.10.A1.01	4.505,29

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO
NIVELL 3	A1	SANITARIS I EQUIPAMENT BASIC
NIVELL 4	03	GUIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ11U011	u	Suministre i muntatge de guixeta de modul vertical 50x50x167 cm , compost per 3 guixetes de 50x50cm, a Trespa de color a escollir, de la marca Itex o similar, model ALTIMIRAS, 300-2x1 ,totalment muntada i instal·lada. Inclou pp de ferratges amb combinacio de 4 digits electronic .Inclou ventil·lació posterior i ferramenta d'acer inoxidable (P - 154)	400,88	4,000	1.603,52

PRESSUPOST

TOTAL NIVELL 4	01.10.A1.03		1.603,52
Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT	
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO	
NIVELL 3	A1	SANITARIS I EQUIPAMENT BASIC	
NIVELL 4	10	CORTINES - FELPUTS- ACCESSORIS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAVTU002	m2	Cortina enrotllable estàndar tipus screen d'Agara 2002 o similar per l'interior. + cortina tipus foscurit apta per projecció interior en les aules pissarres digitals Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, amb sistema d'accionament per torn i guiatge amb guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 124)	47,94	0,000	0,00
2	E9JCDADA	m2	Pelfut metàl·lic Abimat, o simialr, model Abi Combiflex fabricat amb perfils d'alumini units entre si d'una manera molt estable amb cable d'acer inoxidable de 2 mm de diàmetre, existint elements divisoris entre perfils en goma per evitar sorolls i moviment, fent aquest estora un dels més resistents i duradors del mercat. Gruix total: 22 mm en moqueta i 25 mm amb raspalls, distància entre perfils:4 mm, perfils alumini, resistència i durabilitat a més de resistir les diferents condicions climatològiques (+ 90º C a -50º C), Tipus de raspalls: Nylon 6.6. (Poliamida) (P - 100)	101,55	5,000	507,75

TOTAL NIVELL 4	01.10.A1.10		507,75
Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT	
NIVELL 2	10	REFORMA I AMPLAICIO	
NIVELL 3	A2	PARTIDES ALÇADES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAAJCUIN	PA	Partida Alçada a concepte d'ajudes i coordinació a la totalitat de industruiales i oficis que intervenen en l'obra, incloent-hi Els treballs de Descàrrega i distribució del material en planta, replanteig de distribucions i nivells, aixi com la neteja, proteccions i retirada de les mateixes, elements Acabats per l'industrial per a su conservació, aigua i electricitat a peu de planta incloent su consum i servicions derivats del Capítol de Seguretat i higiene, aixi com Senyalització d'Equips i conduccions, Segons normes UNE . (P - 231)	786,00	1,000	786,00
2	ED7FX001	Ud	Partida Alçada de cobrament intergre per la connexió a la xarxa general de sanejament pluvials i fecals, comprenent obertura de rasa amb mitjans mecànics o manuals, compactació de fons de la mateixa, pp de demolició de paviment asfàltic de calçades, elaboració de paviment asfàltic de calçades, elaboració abocament i anivellament de solera de formigó en massa fck = 15N / mm2, tuberia de diametre 400 coorugat DN400, endoll de campana amb junta de goma, que exigeixi la normativa municipal, fins i tot col·locació i pp de peces especials, protecció de la canonada amb formigó fck = 20 N / mm2, farcit compactat de rases al 95% proctor modificat amb material seleccionat, reposició de paviments asfalticos, vorades i paviments de vorers, neteja i retirada de productes sobrants a abocador autoritzat , fins i tot tramitació de documentació, permisos municipals, drets d'acoblament i contractació amb l'empresa concessionària. Pericó de formigó en massa, formada per tuberia de formigó centrifugat de 800 mm, tapa i cèrcol de fosa reforçada per pas de carruatges segons normativa municipal. Totalment acabada. (P - 139)	1.038,42	2,000	2.076,84
3	ED7FXXA1	Ud	Partida Alçada de cobrament intergre per la neteja del conjunt edificat i rehabilitat, paviments, banys, vidres, fusteries, i la totalitat del conjunt ambit actuacio. (P - 140)	2.811,84	1,000	2.811,84
4	ED7FFSV1	Pa	Partida Alçada de cobrament intergre per l'execucio dels asbuild arquitectura i instal.lacions de l'ambit de l'obra actuacio. (P - 136)	1.456,10	1,000	1.456,10

PRESSUPOST

5	PAAJACAN	PA	Partida Alçada a justificar en concepte d'ajudes al trasllat de mobiliari i llibres de l'edifici existent. (P - 230)	2.619,01	1,000	2.619,01

TOTAL NIVELL 3 01.10.A2 9.749,79

Obra 01 Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 20 EXTERIOR
NIVELL 3 05 ENTORN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQB90100	u	Rebliment de jardinera de 5 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 15 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal (P - 170)	266,19	43,600	11.605,88
2	ER6B1104	m2	Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg, inclou especies tapissants i enfiladisses, tipus Madreselva, heuraHelix, gessamí, lor de la passió i rosser enfiladis (sevillano), 9 ut de plantació per m2 (P - 158)	2,64	42,500	112,20
3	F21QCACA	ut	Muntatge de jocs infantils+ taula pim pom existent en el solar, jocs encastats. execucio de fixacio de elemnts en daus de formigó, acord prescripcions tecniques del fabricant (P - 161)	1.362,00	1,000	1.362,00

TOTAL NIVELL 3 01.20.05 13.080,08

Obra 01 Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 20 EXTERIOR
NIVELL 3 07 PAVIMENTS
NIVELL 4 02 EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FD5HB67A	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa antisobreeiximent classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (P - 168)	61,56	10,000	615,60
2	F9F5SCAS	m2	Superpossicio sobre coberta existent de paviment de peces de formigó de forma rectangular , GLS o similar, 60x 60 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats sobrepossat en coberta grava (P - 166)	26,76	30,000	802,80
3	F96512D5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 163)	16,05	35,000	561,75
4	19G24C94	m2	Paviment continu de formigó imprès, amb juntes, de 10 cm de gruix, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocada des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regle vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant empolvorament amb morter decoratiu de rodament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès amb relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. El preu no inclou la base de la solera ni lexecució i el segellat de les juntes. (P - 5)	27,53	312,500	8.603,13
5	F9F5GSAS	m2	Vorera carrer paviment de peces de formigó de forma rectangular , GLS o similar, 60x 40 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats sobrepossat en coberta grava (P - 165)	25,51	231,000	5.892,81

PRESSUPOST

6	F9651SF5	m	Bordillo T16. peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 164)	32,47	35,000	1.136,45

TOTAL NIVELL 4 01.20.07.02 17.612,54

Obra 01 Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 20 EXTERIOR
NIVELL 3 80 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR652486	u	Plantació d'arbre a definir per la propietat, amb pa de terra o contenidor, de 3 a 5 m d'alçària d'estípit, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 171)	380,11	2,000	760,22
2	FR65ACAC	u	Sistema d'entramat amb elemnst de sirgues i anclatges d'acer inoxidable per a elemenets trepants, segons planol detalls de jardineria, en zona façana, fixat mecanicament al parament per a formació de façana verda. Cables tensats per a plantes enfiladissesa, amb 4 elements d'encontre per m2.Inclou elements , fixacions, peces especials i mitjans auxiliars. (P - 172)	12,48	20,000	249,60

TOTAL NIVELL 3 01.20.80 1.009,82

Obra 01 Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 01 INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT
NIVELL 4 01 PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD18-8D5V	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 249)	20,35	46,000	936,10
2	PD7A-Q0KV2	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 254)	16,03	21,000	336,63
3	PD7A-Q0I72	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 253)	25,30	48,000	1.214,40
4	PD54-736E2	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques (P - 252)	39,94	9,000	359,46

TOTAL NIVELL 4 01.30.01.01 2.846,59

Obra 01 Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 01 INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT
NIVELL 4 02 RESIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD11-B2P4	m	Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris i elements de fixació	48,90	30,000	1.467,00

PRESSUPOST

			(P - 248)			
2	PD7A-Q0KV2	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 254)	16,03	12,000	192,36
3	PD7A-Q0I72	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 253)	25,30	42,000	1.062,60
4	PD1A-F11R	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 251)	14,96	52,000	777,92
5	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 250)	14,55	26,000	378,30
6	PD54-736E2	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques (P - 252)	39,94	1,000	39,94

TOTAL	NIVELL 4	01.30.01.02	3.918,12

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	02	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA
NIVELL 4	01	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA AFS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN38-HDRC_ER	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 25mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada. (PN38-HDRC_m) (P - 381)	17,13	5,000	85,65
2	PF91-76OT	m	Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 20 mm i espessor 2.3 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres assessories. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca ABN model Polipropilé tipus ECO-SIS® CT FASER o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada (P - 292)	5,21	134,000	698,14
3	PF91-76NI	m	Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 25 mm i espessor 2.8 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres assessories. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca ABN model Polipropilé tipus ECO-SIS® CT FASER o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada (P - 291)	6,18	44,000	271,92
4	PN39-EBGH	u	Claus de tall d'habitació humida diam. 25mm. (P - 382)	96,31	11,000	1.059,41
5	PJ56-9LEA	u	Clau de tall d'aparell sanitari 1/2-3/8´´. (P - 363)	14,65	24,000	351,60

TOTAL	NIVELL 4	01.30.02.01	2.466,72

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	02	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA
NIVELL 4	02	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA ACS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJA8-3HXK	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 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 - 364)	197,94	1,000	197,94
2	CYF11F55ACSR	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou aïllament segons IT.1.2 RD 1027/2007. (CanonadaACS) (P - 24)	11,72	5,000	58,60
TOTAL	NIVELL 4		01.30.02.02			256,54

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	02	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA
NIVELL 4	03	LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LEG_FONT_01	u	Butlletí d'aigua. Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació. (P - 226)	291,22	1,000	291,22
TOTAL	NIVELL 4		01.30.02.03			291,22

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 4	01	ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CSZ	u	Caixa de seccionament (CS). (CS) (P - 20)	370,39	1,000	370,39
2	CGP	u	Caixa General de Protecció (CGP) per 160A. (P - 19)	380,37	1,000	380,37
3	TMF	u	Conjunt d'equip de mesura (TMF) tipus TMF10 per a comptador multifunció amb transformadors d'intensitat 100/5, i fusibles 200, base tipus BUC 1; amb interruptor de protecció i intensitat regulable d'intensitat nominal 160 A, amb poder de tall de 10 kA. Inclou portafusibles i fusibles. (P - 408)	1.193,77	1,000	1.193,77
4	NINXOL	u	Ninxol prefabricat de GRC, per a CGP+CS i TMF10 amb separació i dues portes. Inclou fonamentació i portes metàliques d'acer galvanitzat. No s'inclou obra civil. (P - 229)	1.142,13	1,000	1.142,13
5	PG33-E6GD	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación SZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x120 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo (P - 313)	18,12	50,000	906,00
6	PG2P-6T11	m	Tubo rígido de PVC, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 15 J, resistencia a compresión de 250 N, de 2,2 mm de espesor, con unión encolada y como canalización enterrada (P - 303)	9,80	4,000	39,20
7	PG3B-E7D8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment (P - 315)	10,26	2,000	20,52
8	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 332)	28,73	1,000	28,73
TOTAL	NIVELL 4		01.30.03.01			4.081,11

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 4	02	INSTAL·LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG11-DB92	u	Armari de polièster de 750x750x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, per a 76 elements mínim (P - 294)	577,66	1,000	577,66
2	PG11-DB8C	u	Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, per a 28 elements mínim (P - 293)	191,87	3,000	575,61
3	PG33-E6C7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 311)	9,11	150,000	1.366,50
4	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 304)	2,11	2.320,000	4.895,20
5	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 305)	2,57	3.450,000	8.866,50
6	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 306)	3,29	450,000	1.480,50
7	PG33-E43Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 307)	5,11	215,000	1.098,65
8	PG33-E44W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 308)	3,49	150,000	523,50
9	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 309)	14,04	30,000	421,20
10	PG2J-4BHL	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 298)	30,99	48,000	1.487,52
11	PG2J-4BHK	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 297)	20,01	299,000	5.982,99
12	PG25-MBE9	m	Canal aïllant sense halògens, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 110 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, muntada sobre paraments (P - 296)	32,43	120,000	3.891,60
13	PG2P-6T0B	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 - 302)	4,58	120,000	549,60
14	PG2P-6SZA	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 - 300)	5,82	300,000	1.746,00

PRESSUPOST

15	PG2P-6SZZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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 - 301)	7,40	140,000	1.036,00
16	PG47-ELUR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 317)	224,25	1,000	224,25
17	PYTR4CRE8	u	Protector per a sobretensions permanents+transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (ProtSobreT_PT) (P - 400)	224,71	1,000	224,71
18	PG4B-DWZU	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 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 (P - 327)	172,45	1,000	172,45
19	PG4B-DWYI	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 (P - 324)	178,61	6,000	1.071,66
20	PG4B-DWYV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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 (P - 326)	368,63	2,000	737,26
21	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 323)	99,04	8,000	792,32
22	PG4B-DWYS	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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 (P - 325)	226,48	2,000	452,96
23	PG47-ELY7	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 (P - 319)	67,75	3,000	203,25
24	PG47-EM1R	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 (P - 320)	69,47	1,000	69,47
25	PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 321)	70,83	4,000	283,32
26	PG47-EMFT	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 (P - 322)	173,89	5,000	869,45
27	PG47-ELQF	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 (P - 316)	37,29	8,000	298,32
28	PG47-ELX8	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 (P - 318)	37,80	26,000	982,80
29	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada (P - 329)	11,75	80,000	940,00
30	PG6E-771U	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 328)	15,95	8,000	127,60
31	PG86-HD0O	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge,	75,71	19,000	1.438,49

PRESSUPOST

			muntat i connectat (P - 330)			
32	PT_1	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 1 presa de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 1 presa de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada. (P - 396)	28,41	5,000	142,05
33	PT_2	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada. (P - 397)	34,05	24,000	817,20
34	PT_3	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 5 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada o superficial. Col·locada. (P - 398)	46,34	10,000	463,40
35	PT_4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, 1 HDMI, 1 reserva, encastada o superficial. Col·locada. (P - 399)	40,47	2,000	80,94
36	IC_01	u	Instal·lació de connexionat de central de intrusisme, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat. (P - 179)	51,01	1,000	51,01
37	IC_02	u	Instal·lació de connexionat de central de incendis, inclós part proporcional de tub o canal, cable, cai┐xetí, segons esquema eléctric aportat (P - 180)	51,01	1,000	51,01
38	IC_03	u	Instal·lació de connexionat de grup de incendis, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat (P - 181)	51,01	1,000	51,01
39	IC_04	u	Instal·lació de connexionat de unitat interior de conductes, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat (P - 182)	51,01	5,000	255,05
40	IC_05	u	Instal·lació de connexionat de punt d'accès, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat (P - 183)	51,01	1,000	51,01
41	IC_06	u	Instal·lació de connexionat de punt d'endoll (blanc), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat (P - 184)	51,01	154,000	7.855,54
42	IC_07	u	Instal·lació de connexionat de punt d'endoll (vermell-SAI), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat (P - 185)	51,01	156,000	7.957,56
43	IC_08	u	Instal·lació de connexionat de punt de mecanisme (interruptor-conmutador), inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat (P - 186)	51,01	8,000	408,08
44	IC_09	u	Instal·lació de connexionat de detector de presencia, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat (P - 187)	51,01	16,000	816,16
45	IC_10	u	Instal·lació de connexionat de unitat de recuperador entalpic , inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat. (P - 188)	51,01	4,000	204,04
46	IC_11	u	Instal·lació de connexionat de unitat exterior de clima , inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, segons esquema eléctric aportat. (P - 189)	51,01	2,000	102,02
47	IC_12	u	Instal·lació de connexionat d'extractor de bany, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixe┐tí, segons esquema eléctric aportat. (P - 190)	51,01	4,000	204,04
48	IC_13	u	Instal·lació de connexionat de punt de llum, inclós part proporcional de tub o canal, cable, caixetí, se┐gons esquema eléctric aportat (P - 191)	51,01	182,000	9.283,82
49	IC_14	u	Instal·lació de connexionat de punt de llum d'emergencia, inclós part proporcional de tub o canal, ca┐ble, caixetí, segons esquema eléctric aportat (P - 192)	51,01	68,000	3.468,68
50	PGC4-B452_ER	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 25 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de	6.546,06	1,000	6.546,06

PRESSUPOST

			connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat (PGC4-B452_m) (P - 331)		
TOTAL	NIVELL 4	01.30.03.02			82.196,02

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 4	03	IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	AE_01	u	Subministrament i instal·lació de llumenera tipus pantalla encastada amb làmpada de LED circular de diferents diàmetres tipus ALTAMIRA DE BPM Lighting (P - 8)	91,07	38,000	3.460,66
2	AE_02	u	Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model NAOS N5. (P - 9)	57,09	16,000	913,44
3	AE_03	u	Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model NAOS N2 (PRD). (P - 10)	49,44	4,000	197,76
4	AE_04	u	Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergència marca DAISALUX, model LENS N30 A (ESP, AEX, INOX) (P - 11)	182,52	2,000	365,04
5	PH11-AZWO_3	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø780. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. (P - 336)	1.524,64	1,000	1.524,64
6	PH11-AZWO_5	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø780. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. (P - 338)	1.567,35	4,000	6.269,40
7	PH11-AZWO_2	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø480. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. (P - 335)	718,93	3,000	2.156,79
8	PH11-AZWO_6	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø480. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. (P - 339)	767,46	4,000	3.069,84
9	PH11-AZWO_1	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø300. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. (P - 334)	423,33	4,000	1.693,32
10	PH11-AZWO_7	u	Subministrament i instal·lació de Downlight circular per a encastar en fals sostre de Ø300. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacrilat opal amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats a definir per la DF. (P - 340)	474,30	8,000	3.794,40
11	PH21-AZOS_8	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. (P - 347)	94,60	17,000	1.608,20
12	PH21-AZOS_9	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de	144,11	27,000	3.890,97

			brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic DALI inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. (P - 348)			
13	PH11-AZWO_4	u	Subministrament i instal·lació de Downlight per a suspendre model MOODY G2 ELS SEUS 2000 WW MFL BK/*WH. de la marca Lamp, o equivalent. Cos fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector de policarbonat MFL,i llauro embellidor negre, amb elevat confort visual (UGR<19). Model per a LED COB amb temperatura de color blanc càlid i equip electrònic DALI incorporat, amb un grau de protecció IP20, classe d'aïllament I. (P - 337)	279,04	11,000	3.069,44
14	PH21-AZOS_4	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 70 de la marca LAMP, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini acabat negre. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 66000 L90 B10. Amb un grau de protecció IP23. Seguretat fotobiològica grup 0. Òptica Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <19. Potencia de 8,4W. (P - 343)	83,44	3,000	250,32
15	PH21-AZOS_23	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. O element equivalent. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. (P - 362)	234,38	13,000	3.046,94
16	PH21-AZOS_10	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. (P - 349)	275,64	67,000	18.467,88
17	PH21-AZOS_11	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. REC END COVER WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus tapa final. Fabricat en tapa injecció ABS. Color blanc mat. (P - 350)	30,53	130,000	3.968,90
18	PH21-AZOS_12	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL45 ACC. INTM JOINT B RECESSED de la marca LAMP, o equivalent. Tipus unió intermèdia de lluminàries per a línia contínua o equivalent. 2 unitats per referència. (P - 351)	35,39	17,000	601,63
19	PH21-AZOS_5	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. (P - 344)	80,53	31,000	2.496,43
20	PH21-AZOS_6	u	Subministrament i instal·lació de Downlight per a suspendre model STORMBELLMBELL 80 EL SEU RE 1500 WW WFL BK/*BK de la marca Lamp, o equivalent. Cos fabricat en injecció d'alumini acabat blanc/negre/Materiality, amb cèrcol de policarbonat negre o opal, per a efecte lumínic decoratiu i possibilitat d'accessori de filtre de color, segons model. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI90. Reflector d'alumini WIDE FLOOD. Lluminària amb floró i equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50000 L90 B10. Compatible amb 4 models diferents de campanes (accessoris) que completen la lluminària. (P - 345)	213,03	11,000	2.343,33

PRESSUPOST

21	PH21-AZOS_13	u	Subministrament i instal·lació d'accessori Campana per a downlight suspès, model ACC. BELL STORMBELL 80 Ø363x60 WH de la marca Lamp, o equivalent. Cos d'alumini amb acabat blanc/negre/materiality segons model- (P - 352)	101,40	2,000	202,80
22	PH21-AZOS_2	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1120 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. (P - 341)	223,70	4,000	894,80
23	PH21-AZOS_3	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1400 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. (P - 342)	258,17	5,000	1.290,85
24	PH21-AZOS_14	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. SUD END COVER WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus tapa final. Fabricat en tapa injecció ABS, color blanc mat. (P - 353)	30,53	52,000	1.587,56
25	PH21-AZOS_15	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a estructura model FIL 45 ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP, o equivalent. Tipus unió intermèdia de lluminàries per a línia contínua. 2 unitats per referència. (P - 354)	35,39	40,000	1.415,60
26	PH21-AZOS_16	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model ACC. ELECMEC FIL45 QUICK SUSP 1M WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg i alimentació elèctrica (3x1,5mm) amb floró en color blanc. (P - 355)	55,77	9,000	501,93
27	PH21-AZOS_17	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model FIL 45 ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg. (P - 356)	102,37	92,000	9.418,04
28	PH21-AZOS_18	u	Subministrament i instal·lació de Downlight encastable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp, o equivalent. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc, marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic DALI inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. (P - 357)	120,33	8,000	962,64
29	PH21-AZOS_19	u	Subministrament i instal·lació d'accessori Campana per a downlight suspès, model ACC. BELL STORMBELL 80 Ø86x50 BK de la marca Lamp, o equivalent. Cos d'alumini amb acabat blanc/negre/materiality segons model, a definir per la DF. (P - 358)	91,69	9,000	825,21
30	PH21-AZOS_20	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1400 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 3000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. (P - 359)	303,31	13,000	3.943,03
31	PH21-AZOS_7	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1680 de la marca LAMP, o equivalent. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 4000K amb CRI80 i equip electrònic DALI inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la Ds. (P - 346)	316,41	30,000	9.492,30

PRESSUPOST

32	PH21-AZOS_21	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de superfície per a suspendre o adossar model FIL45 SUD 1680 de la marca LAMP, o equivalet. Fabricada en extrusió d'alumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR <16. Model per a LED MID-*POWER, amb temperatura 4000K amb CRI80 i equip electrònic inclòs. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.000h L80 B10. Acabats disponibles: Blanco, negre i gris, a definir per la DF. (P - 360)	268,36	10,000	2.683,60
33	PH21-AZOS_22	u	Subministrament i instal·lació d'accessori per a lluminàries suspeses model ACC. ELECMEC FIL45 QUICK SUSP 1M 5P WH. de la marca LAMP, o equivalent. Tipus suspensió de ràpida regulació amb cable d'acer regulable fins a 1000mm de llarg i alimentació elèctrica (5x1,5mm) amb floró en color blanc. Per equip regulable. (P - 361)	68,88	15,000	1.033,20
34	ILVEG	u	Lluminaria per Vegetació a definir per DF (P - 193)	91,87	4,000	367,48
35	APLIQ	u	Aplic de pared a definir per DF (P - 13)	73,27	10,000	732,70

TOTAL	NIVELL 4	01.30.03.03	98.541,07

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 4	04	TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 314)	10,24	169,470	1.735,37
2	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 332)	28,73	19,000	545,87
3	SOL_ALUMTERM	u	Soldadura aluminotèrmica amb cable conductor a rodó. (P - 402)	14,92	5,000	74,60
4	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 333)	36,54	1,000	36,54

TOTAL	NIVELL 4	01.30.03.04	2.392,38

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 4	05	LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LEG_ELEC_01	u	Legalització instal·lació elèctrica de baixa tensió, i inclòs els certificats d'instal·lació elèctrica i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació. (P - 225)	2.426,84	1,000	2.426,84

TOTAL	NIVELL 4	01.30.03.05	2.426,84

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	04	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
NIVELL 4	01	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L5282F309	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador	869,85	1,000	869,85

PRESSUPOST

			d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret (Legalització instal·laci) (P - 223)			
2	PM15-4IDC	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 365)	63,25	26,000	1.644,50
3	PM20-DG3Y	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 368)	379,02	4,000	1.516,08
4	PM32-DZ53	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 370)	50,74	13,000	659,62
5	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 369)	118,19	3,000	354,57
6	PM18-385P	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 366)	173,49	4,000	693,96
7	PM18-385V	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 367)	97,99	2,000	195,98
8	PMSU2EU7T	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5N_sort) (P - 376)	11,55	1,000	11,55
9	PMS0Q1D9BV	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, sortida d'emergencia, quadrat, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5Q_emerg) (P - 374)	11,73	2,000	23,46
10	PMS0Q1BAT	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5O_rec) (P - 371)	11,92	8,000	95,36
11	PMS0Q1DOG	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis (per a extintor), rectangular, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical. (PMS0-6Z5Q_ext) (P - 373)	11,73	13,000	152,49
12	PMSU2VRG	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, extintor CO2, quadrat, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (PMS0-6Z5Q_CO2) (P - 375)	11,73	3,000	35,19
13	PMS0Q1DJG	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis (per a bies), rectangular, de 297x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical. (PMS0-6Z5Q_bie) (P - 372)	11,73	4,000	46,92
14	PNX4-4BB9	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 12 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 50 mm, amb una bomba jockey de 0,9 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 2, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment. Inclou una canonada d'absorció de diàmetre mínim DN-80, independent per bomba principal i jockey. Inclou vàlvula de retenció a peu amb filtre incorporat. Inclou dispositiu antiestrès composat per dos connexions flexibles ranurades distanciades com a mínim dos diàmetres entre sí, o element equivalent, sempre que no es redueixi o col·lapsi per efecte de la succió de la bomba. Inclou tub recte o reductor excèntric mantenint el nivell en la seva generatriu superior. Inclou vacuòmetre o manovacuòmetre amb vàlvula combinada pel seu bloqueig i prova de rang adequat a la alçada anomètrica de la reserva d'aigua. Pot estar connectat hidràulicament a la reducció excèntrica mencionada en el paràgraf anterior. Inclou purgador automàtic de l'aire situat en la part superior de la bomba, tret que la bomba sigui autoventejant. (P - 385)	3.723,68	1,000	3.723,68
15	PF20-DTI8	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=72.1 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 290)	66,65	6,000	399,90

PRESSUPOST

16	PF20-DTI7	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=54 mm i DN=51.6 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 289)	43,17	54,000	2.331,18
17	PF20-DTDX	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42 mm i DN=39.6 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 288)	31,72	42,000	1.332,24
18	PN38-JKHQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 380)	164,73	2,000	329,46
19	PN38-IE2D	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 378)	84,81	1,000	84,81
20	PN38-IE2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 379)	44,51	1,000	44,51
21	PN38-HKCO	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 377)	16,95	1,000	16,95
22	PN83-AMKW	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 383)	107,00	1,000	107,00
23	PNE1-7627	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 384)	55,30	1,000	55,30
24	C83PYTDR	u	Col·lector de probes 2´´ + cablímetre (ColProb) (P - 18)	424,94	1,000	424,94
25	VJDQRJHR	u	Vàlvula de retenció dempeus amb filtre GAER de fosa grisa GG-25, és la solució ideal per a evitar el buidatge de les conduccions d'aspiració en bombaments. El seu disseny i fabricació garanteixen un tancament hermètic. El filtre colador d'acer inoxidable, evita l'entrada de partícules sòlides a la conducció. Característiques tècniques: Pressió nominal: PN-16. Pressió de tancament: 2 bar. Temperatura: -10 °C a 120 °C. Connexió: brida PN-16. Recobriment: resina epoxi 250 um. (ValvRet) (P - 412)	50,28	1,000	50,28
26	PG12-DH7N	u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 100x100 mm, con grado de protección IP-54, montada superficialmente (P - 295)	14,81	17,000	251,77
27	PG33-E6BZ	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS+), construcción según norma UNE 211025, unipolar, de sección 1x1,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo (P - 310)	1,20	327,000	392,40

TOTAL NIVELL 4 01.30.04.01 15.843,95

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	04	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
NIVELL 4	02	LEGALITZACIÓ D'INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PCI_LEG_01	u	Legalització instal·lació de protecció contra incendis, i inclòs els certificats d'instal·lació de protecció contra incendis i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació. (P - 247)	1.456,10	1,000	1.456,10

PRESSUPOST

TOTAL	NIVELL 4	01.30.04.02	1.456,10

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	05	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4	01	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEGN-CS9V_1	u	Subministrament i instal·lació d'unitat Exterior Unitat condensadora VRF Carrier XCT7 bomba de calor estàndard 45,0 kW, o equivalent. Impost IGFEI inclòs. Inclos camió grua, base de formigó, anclatges , p.p. d'accessori i posada en servei. (P - 274)	12.180,08	1,000	12.180,08
2	PEGN-CS9V_2	u	Subministrament i instal·lació d'unitat Exterior Unitat condensadora VRF Carrier XCT7 bomba de calor estàndard 73,5 kW, o equivalent. Impost IGFEI inclòs. Inclos camió grua, base de formigó, anclatges , p.p. d'accessori i posada en servei. (P - 275)	19.917,96	1,000	19.917,96
3	PEGM-CSW7	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior VRF Carrier XCT7 del tipus Conducte alta pressió 22,4 kW, o equivalent. Instal·lació unitat a sostre amb anclatges, connexió tuberia de coure, connexió instal·lació de sanejament, p.p accessoris i posada en servei. (P - 272)	3.295,05	4,000	13.180,20
4	PEGM-CSW8	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior VRF Carrier XCT7 del tipus Conducte alta pressió 28 kW, o equivalent. Instal·lació unitat a sostre amb anclatges, connexió tuberia de coure, connexió instal·lació de sanejament, p.p accessoris i posada en servei. (P - 273)	3.435,76	1,000	3.435,76
5	JUNT_1	u	Junta de derivació per unitats interiors a dos tubs < 33,5 - 50,6 kW > (P - 194)	156,24	2,000	312,48
6	JUNT_2	u	Junta de derivació per unitats interiors a dos tubs < 73 - 135 kW > (P - 195)	272,97	1,000	272,97
7	C81Q06CB54R	u	Subministrament i instal·lació de control centralitzat tàctil per VRF Carrier XCT7 fins 64 unitats interiors, o equivalent. (ConttrClim) (P - 16)	916,13	1,000	916,13
8	TXNEKPGVP	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 7/8´´-1/2´´ instal·lat i probat. (TubFrig7-8_1-2) (P - 409)	47,78	24,000	1.146,72
9	TXNFKBVGRZ	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_5-8) (P - 410)	50,97	49,000	2.497,53
10	TXNFKBVGVP	m	Tub frigorífic doble aïllat de coure de mides 11/8´´-5/8´´ instal·lat i probat. (TubFrig11-8_1-2) (P - 411)	47,84	64,000	3.061,76
11	PD1A-F11R	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 251)	14,96	58,000	867,68
12	C81AAG1RPR	m2	Subministrament, formació i col.locació de conducte autoportant per a la distribució d'aire climatitzat basat en el sistema Climaver de Isover o similar, amb un gruix de 25mm apte per conduccions interiors de aire calent i fred, executat amb el panell Climaver Neto de llana de vidre d'alta densitat revestit per exterior amb un complex quàdruple format per làmina d'alumini vist, reforç de malla de vidre, kraftt i vel de vidre, per l'interior incorpora teixit NET de vidre negre fins i tot revestint el seu ´´cant mascle´´, amb incorporació de perfil Perfiver ´´L´´ rigiditzats d'alumini en arestes longitudinals del conducte, evitant el contacte de l'aire i raspalls de neteja amb la llana de vidre en zones de talls i per mateix motiu instal lació del Perfiver H en registres, aporta alts rendiments tèrmics i acústics, reacció al foc Euroclasse B-s1, d0 (la millor per a conductes autoportants), i / pp de tall, execució, colzes i derivacions segellant les seves unions amb cola Climaver, embocadures, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver d'alumini, mitjans auxiliars i costos indirectes, totalment instal lat segons normes UNE i NTE-ICI-22, inclou Cinta d'alumini de 50 micres d'espessor i 63 mm d'ample amb addesiu a base de resines acríliques, Perfil d'alumini extrusionat. Perfil d'alumini extrusionat, amb espessor aproximat de 1,1 mm. Inclou accessòris i mitjans auxiliars, totalemnt instal.lat i funcionant. (CondAutoP) (P - 15)	41,28	278,000	11.475,84
13	PE42-48RD	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 150mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (P - 258)	34,80	15,000	522,00

PRESSUPOST

14	PE42-48S2	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 200mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (P - 259)	28,97	38,000	1.100,86
15	PE42-48S5	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 250mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (P - 260)	45,67	18,000	822,06
16	PE42-48VN_ER	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 315mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (PE42-48VN_m) (P - 265)	52,02	4,000	208,08
17	PE42-48VP	m	Conducte circular helicoidal de 400mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (P - 261)	90,98	6,000	545,88
18	PE42-48VR	m	Conducte circular helicoidal de 450 mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (P - 262)	72,13	3,000	216,39
19	PE42-48YZ	m	Conducte circular helicoidal de 500mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (P - 263)	75,85	5,000	379,25
20	PEKJ-38KE	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):825 Longitud (mm):250 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials. (P - 285)	191,38	4,000	765,52
21	PEKJ-38LF	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):1025 Longitud (mm):250 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials. (P - 286)	343,36	1,000	343,36
22	PE41-38XJ	m	Subministrament i instal·lació de tub flexible corrugat d'alumini de 250mm de diàmetre. (P - 257)	8,18	160,000	1.308,80
23	PEK3-BY0S	u	Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 525x250mm, fixada mecànicament (P - 278)	52,46	1,000	52,46
24	PEK3-BXX6	u	Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 350x150mm, fixada mecànicament (P - 277)	39,78	2,000	79,56
25	PEK3-BXX5	u	Comporta motoritzada per àrea rectangular de mides 250x150mm, fixada mecànicament (P - 276)	38,06	1,000	38,06
26	D9VCLIMR	PA	P.A. cablejat, reles, mecanismes per la connexió de tot el control de l'edifici, a justificar. (DivCLIM) (P - 25)	1.164,88	1,000	1.164,88
27	C81Q6T3CB54R	u	Control amb mando amb cable estándar model 40VCW2, o equivalent. (ControlClim) (P - 17)	70,40	9,000	633,60
28	PE48-6P3K	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 400 mm de diàmetre, muntada superficialment (P - 266)	226,92	4,000	907,68
29	PE48-6P4L	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 315 mm de diàmetre, muntada superficialment (P - 267)	204,09	18,000	3.673,62
30	PEKJ-38KA_ER	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment (PEKJ-38KA_m) (P - 287)	64,94	8,000	519,52
31	PEK7-487G	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (P - 280)	44,72	12,000	536,64
32	PEK7-487B	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (P - 279)	41,38	47,000	1.944,86
33	PE42-491P	m	Conducte circular d'alumini flexible de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (P - 264)	9,87	185,000	1.825,95

TOTAL	NIVELL 4	01.30.05.01	86.854,14

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	05	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4	02	LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LEG_CLIM_01	u	Legalització instal·lació tèrmica, i inclòs els certificats d'instal·lació de proves puguin correspondre i certificats finals d'obra que puguin correspondre. Inclou tramitació i inclou les taxes que puguin correspondre al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació. (P - 224)	2.426,84	1,000	2.426,84

TOTAL NIVELL 4	01.30.05.02	2.426,84

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	06	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEC4-CS5Z	u	Subministrament i instal·lació de recuperador de calor S&P model CADB/T HE-D33-LH de 2925 m3/h, d'alta eficiència , amb bescambiador de contrafluxe en alumini (rendiment per damunt del 75%), muntat en estructura d'alumini extruit i cantonades de poliamida. Aïllament termoacústic de 25mm en llana de roca (resistencia al foc A1) de densitat 40 Kg/m3, per muntatge horitzontal. O equivalent. Totalment muntat sobre bancada. (P - 270)	15.431,33	1,000	15.431,33
2	PEC4-CS56	u	Subministrament i instal·lació de recuperador de calor S&P model CADB/T HE-D16-LH de 1215 m3/h, d'alta eficiència , amb bescambiador de contrafluxe en alumini (rendiment per damunt del 75%), muntat en estructura d'alumini extruit i cantonades de poliamida. Aïllament termoacústic de 25mm en llana de roca (resistencia al foc A1) de densitat 40 Kg/m3, per muntatge horitzontal. O equivalent. Totalment muntat sobre bancada. (P - 269)	9.147,98	3,000	27.443,94
3	PED1-6RID	u	Subministrament i instal·lació de control esclau per recuperadors de calor. Permeteix monitoritzar i modificar els paràmetres de funcionament del recuperador: ON-OFF, velocitat dels ventiladors, programació horària i lectura de sondes de temperatura. Totalment instal·lat. (P - 271)	445,56	4,000	1.782,24
4	PE42-48RD	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 150mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (P - 258)	34,80	10,000	348,00
5	PE42-48S2	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 200mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (P - 259)	28,97	15,000	434,55
6	PE42-48S5	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 250mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (P - 260)	45,67	6,000	274,02
7	PE42-48VN_ER	m	Subministrament i instal·lació de conducte circular helicoidal de 315mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (PE42-48VN_m) (P - 265)	52,02	22,000	1.144,44
8	PE42-48VP	m	Conducte circular helicoidal de 400mm de diàmetre amb part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. (P - 261)	90,98	37,000	3.366,26
9	C81AAG1RPR	m2	Subministrament, formació i col.locació de conducte autoportant per a la distribució d'aire climatitzat basat en el sistema Climaver de Isover o similar, amb un gruix de 25mm apte per conduccions interiors de aire calent i fred, executat amb el panell Climaver Neto de llana de vidre d'alta densitat revestit per exterior amb un complex quàdruple format per làmina d'alumini vist, reforç de malla de vidre, kraftt i vel de vidre, per l'interior incorpora teixit NET de vidre negre fins i tot revestint el seu ´´cant mascle´´, amb incorporació de perfil Perfiver ´´L´´ rigiditzats d'alumini en arestes longitudinals del conducte, evitant el contacte de l'aire i raspalls de neteja amb la llana de vidre en zones de talls i per mateix motiu instal lació del Perfiver H en registres, aporta alts rendiments tèrmics i acústics, reacció al foc Euroclasse B-s1, d0 (la millor per a conductes autoportants), i / pp de tall, execució, colzes i derivacions segellant les seves unions amb cola Climaver, embocadures, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver d'alumini, mitjans auxiliars i costos indirectes, totalment instal lat segons normes UNE i NTE-ICI-22, inclou Cinta d'alumini de 50 micres d'espessor i 63 mm d'ample amb addesiu a base de resines acríliques, Perfil d'alumini extrusionat. Perfil d'alumini extrusionat, amb espessor aproximat de 1,1 mm. Inclou accessòris i mitjans auxiliars, totalemnt instal.lat i funcionant. (CondAutoP) (P - 15)	41,28	112,000	4.623,36

PRESSUPOST

10	PEKJ-38JC	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Altura (mm):150 Longitud (mm):350 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials. (P - 282)	28,80	10,000	288,00
11	PEKJ-38JD	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):150 Longitud (mm):400 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials. (P - 283)	34,00	12,000	408,00
12	PEKJ-38JK	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):125 Longitud (mm):425 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials. (P - 284)	35,83	5,000	179,15
13	PEKJ-38JB	u	Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabircada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Altura (mm):75 Longitud (mm):625 Inclosos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials. (P - 281)	31,86	2,000	63,72
14	PE41-38XJ	m	Subministrament i instal·lació de tub flexible corrugat d'alumini de 250mm de diàmetre. (P - 257)	8,18	16,000	130,88
15	PE4SDPPP	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506) aïllat, de gruix 1 mm, muntat superficialment (PE42-48VN_m2) (P - 268)	56,82	21,000	1.193,22
16	PE40-60BQ	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 315 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 255)	48,73	3,000	146,19
17	PE40-60BU	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 256)	53,48	1,000	53,48
18	PEK7-487G	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (P - 280)	44,72	8,000	357,76
19	PE42-491P	m	Conducte circular d'alumini flexible de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (P - 264)	9,87	36,000	355,32

TOTAL NIVELL 3 01.30.06 58.023,86

Obra 01 Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2 30 INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3 07 ANTI-INTRUSIÓ I ANTI-RROBATORI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	C2BUFHU1QT	u	Central de seguretat antirobatori, per a 4 zones, amb alarma acústica, amb memòria d'alarma, amb alimentació 230V, amb bateria hermètica recargable de gel sòlid de tensió 12 Vcc, amb teclat display LCD, i amb pany amb clau, muntada a l'interior (CentralIntrussio) (P - 14)	316,94	1,000	316,94
2	TD6F0HU1QT	u	Instal·lació de teclat per el control d'accés contemplant part proporcional de tub, caixes de derivació i conductor de senyal corresponent (TeclatIntrussio) (P - 404)	137,51	1,000	137,51
3	DXHHD8HU1QT	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret, contemplant part proporcional de tub, caixes de derivació i conductor de senyal corresponent (DetectorIntrussio) (P - 26)	47,58	14,000	666,12

PRESSUPOST

4	CYC86HU1QT	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a us interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat su┐perficialment (CameraIntrussio) (P - 23)	99,86	4,000	399,44
5	SMRN6HU1QT	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. (SirenaIntrussio) (P - 401)	51,80	4,000	207,20
6	MY1Q8HU1QT	u	Monitor industrial LCD de 15", resolució de 1024x768, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobre┐taula, instal.la (MonitorIntrussio) (P - 228)	371,32	1,000	371,32
7	DXNRPHU1QT	u	Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels, muntat superficialmen (DerivaIntrussio) (P - 28)	50,97	4,000	203,88
8	AMS_01	PA	Suministrament i instal·lació d'arc magnètic de seguretat en portes d'accés. Inclou col·locació del material i part proporcional d'accessoris, connexions i part proporcional de cablejat. (P - 12)	2.950,62	2,000	5.901,24
9	PG33-E6CH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 312)	1,67	109,000	182,03

TOTAL	NIVELL 3	01.30.07	8.385,68

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	08	TELECOMUNICACIONS
NIVELL 4	01	INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP73-6743	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 1000 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, col·locat (P - 387)	1.557,25	1,000	1.557,25
2	DXNRPA2IEG	u	Derivadors per instal·lació sistema de telecomunicacions (DerivadorTeleco) (P - 27)	26,67	8,000	213,36
3	PP7B-890V	u	Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat (P - 389)	25,29	1,000	25,29
4	PP7I-8925	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (P - 392)	248,19	2,000	496,38
5	PP7E-893Q	u	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 390)	52,09	4,000	208,36
6	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (P - 391)	17,10	93,000	1.590,30
7	FFGHRRJ45R	u	Fuetó RJ45 amb pantalla, categoria 6, de 1 metre de longitud (FuetoRJ45) (P - 169)	8,62	93,000	801,66
8	PP77-66ZN	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 388)	16,75	93,000	1.557,75
9	CY3E94WCYL6R	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïlla┐ment de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (Cable4pCat6) (P - 21)	2,69	3.125,000	8.406,25

PRESSUPOST

10	PG2J-4BHK	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 297)	20,01	285,000	5.702,85
11	PP41-73D6	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub (P - 386)	2,51	150,000	376,50
12	PG2N-EUI2_ER	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (PG2N-EUI2_m) (P - 299)	4,22	45,000	189,90
13	PRT5FRIEG	u	Conjunt porter electrònic amb placa exterior antivandàlica i polsador, telèfon terminal interior, font alimentació i obreportres automàtic, insta·lat. (PortElecTeleco) (P - 395)	272,55	1,000	272,55
14	CY8HTRIEG	u	Caixa de derivació per comunicació telefònica i vídeo, amb 1 derivació, per a 3 aparells d'usuari ser┐vits i encastada. (CaixDerTeleco) (P - 22)	13,47	2,000	26,94
15	A9IP8CVIEG	u	Equip d'alimentació d'intercomunicador telefònica i vídeo, amb bateria de reserva, amb secret de con┐versació i muntat en armari tancat. (AlIntercomTeleco) (P - 7)	87,58	1,000	87,58

TOTAL	NIVELL 4	01.30.08.01	21.512,92

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	08	TELECOMUNICACIONS
NIVELL 4	02	LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LEG_TEL_01	u	Certificat d'instal·lació de telecomunicacions. Inclou documentació gràfica as-built de la instal·lació. (P - 227)	776,59	1,000	776,59

TOTAL	NIVELL 4	01.30.08.02	776,59

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	09	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR-01	u	Repercusió en materia de gestió de residus de les instal·lacions objecte de projecte, incloent contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no perillosos. A justificar en execució d'obra segons albarans. (P - 173)	485,36	1,000	485,36

TOTAL	NIVELL 3	01.30.09	485,36

Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2	30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT
NIVELL 3	0A	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SS-01	u	Repercusió en materia de seguretat i salut de les instal·lacions objecte de projecte. Proteccions individuals i col·lectives per garantir la seguretat i salut de l'execució de la instal·lació elèctrica de l'edificació. (P - 403)	970,74	1,000	970,74

PRESSUPOST

TOTAL	NIVELL 3	01.30.0A	970,74

Obra		01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT
NIVELL 2		40	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000SA	Pa	Partida alçada d'abonament integre per a seguretat i salut a l'obra (rd/1627/1997) (P - 393)	22.863,08	1,000	22.863,08

TOTAL	NIVELL 2	01.40	22.863,08

3 RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: NIVELL 3			Import
NIVELL 3	01.10.10	ACTUACIONS PREVIES	16.544,20
NIVELL 3	01.10.15	ENDERROCS	37.882,42
NIVELL 3	01.10.20	MOVIMENT DE TERRES	2.512,93
NIVELL 3	01.10.30	ESTRUCTURA	172.971,12
NIVELL 3	01.10.40	PALETERIA	113.171,13
NIVELL 3	01.10.50	COBERTA	28.501,92
NIVELL 3	01.10.60	FUSTERIA	120.495,90
NIVELL 3	01.10.80	REVESTIMENTS	132.346,35
NIVELL 3	01.10.90	DESAIGUES,CANALS I ELEMENTS EVACUACIO	13.479,06
NIVELL 3	01.10.91	APARELLS ELEVADORS	17.937,52
NIVELL 3	01.10.A1	SANITARIS I EQUIPAMENT BASIC	6.616,56
NIVELL 3	01.10.A2	PARTIDES ALÇADES	9.749,79
NIVELL 2	01.10	REFORMA I AMPLAICIO	672.208,90
NIVELL 3	01.20.05	ENTORN	13.080,08
NIVELL 3	01.20.07	PAVIMENTS	17.612,54
NIVELL 3	01.20.80	JARDINERIA	1.009,82
NIVELL 2	01.20	EXTERIOR	31.702,44
NIVELL 3	01.30.01	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	6.764,71
NIVELL 3	01.30.02	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA	3.014,48
NIVELL 3	01.30.03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	189.637,42
NIVELL 3	01.30.04	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	17.300,05
NIVELL 3	01.30.05	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ	89.280,98
NIVELL 3	01.30.06	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ	58.023,86
NIVELL 3	01.30.07	ANTI-INTRUSIÓ I ANTI-RROBATORI	8.385,68
NIVELL 3	01.30.08	TELECOMUNICACIONS	22.289,51
NIVELL 3	01.30.09	GESTIÓ DE RESIDUS	485,36
NIVELL 3	01.30.0A	SEGURETAT I SALUT	970,74
NIVELL 2	01.30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT	396.152,79
			1.100.064,13

NIVELL 2: NIVELL 2			Import
NIVELL 2	01.10	REFORMA I AMPLAICIO	672.208,90
NIVELL 2	01.20	EXTERIOR	31.702,44
NIVELL 2	01.30	INSTAL·LACIONS PROJECTE ADJUNT	396.152,79
NIVELL 2	01.40	SEGURETAT I SALUT	22.863,08
Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT	1.122.927,21
			1.122.927,21

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost REFORMA I AMPLIACIO BIBLIOTECA MUNICIPAL ALPICAT	1.122.927,21
			1.122.927,21

4 ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		1.122.927,21
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 1.122.927,21.....		145.980,54
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 1.122.927,21.....		67.375,63
	Subtotal	1.336.283,38
21 % IVA SOBRE 1.336.283,38.....		280.619,51
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.616.902,89

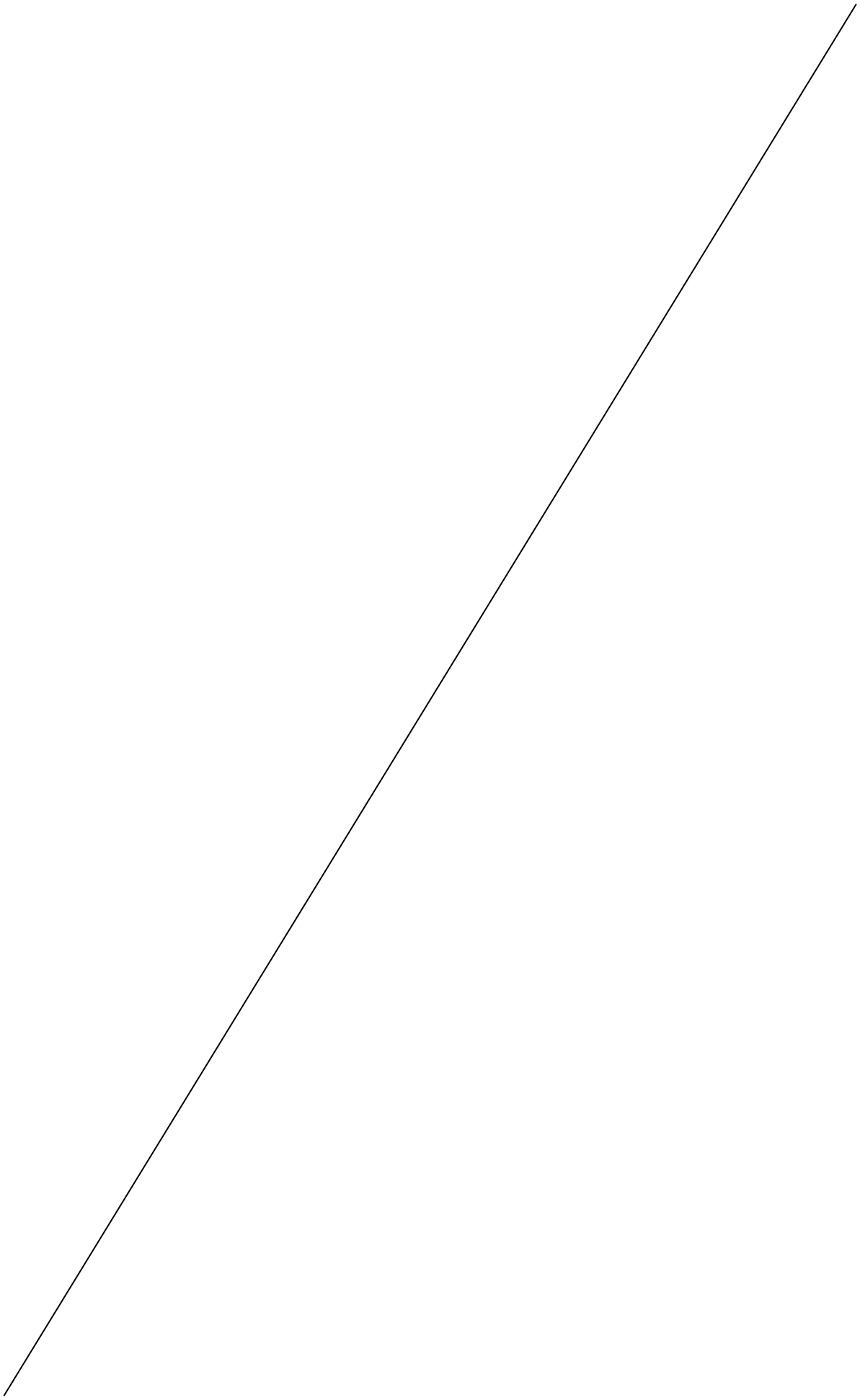
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ SIS-CENTS SETZE MIL NOU-CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)

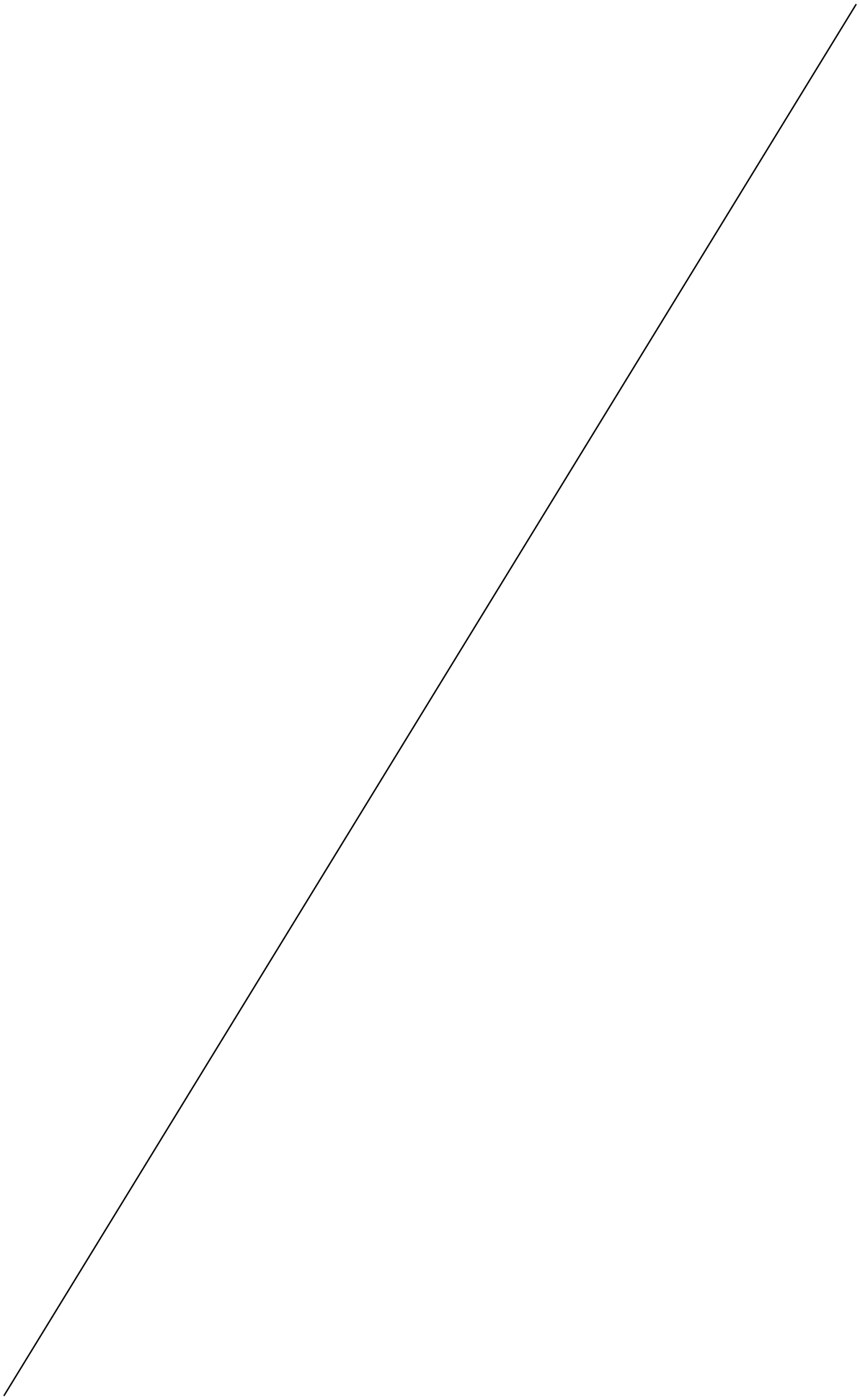
EUGENIA RODRIGUEZ SEGARRA (ARQCOAS ARQUITECTURA I URBANISME)
ARQUITECTA

ALBERT SIMÓ BAYONA (ARQCOAS ARQUITECTURA I URBANISME)
ARQUITECTE

V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS



1. Estudi geotècnic



2. Estudi de seguretat i salut

