



Reforma de local per a ús oficines d'acció social de l'Ajuntament de Blanes
Carrer Vila de Lloret núm. 96 baixos. Escales 02 i 03.
Blanes (Girona)

VALENTI ORPÍ
RUSCALLEDA /
num:37409-1

Firmado
digitalmente por
VALENTI ORPÍ
RUSCALLEDA /
num:37409-1
Fecha: 2024.04.27
09:33:43 +02'00'

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
MEMÒRIA TÈCNICA

Març 2024

Arquitecte:
Valentí Orpí i Ruscalleda
37409-1

I MEMÒRIA.....	3
MG DADES GENERALS	3
MG 1 El projecte	3
MG 2 Agents del projecte.....	3
MG 3 Documents complementaris i projectes parcials	3
MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	4
MD 1 Informació prèvia	4
MD 1.1 Objecte del projecte	4
MD 1.2 Descripció de la parcel·la	4
MD 1.3 Compliment de la normativa.....	4
MD 2 Descripció del projecte	4
MD 2.1 Descripció general del projecte i espais ext adscrits	4
MD 2.2 Normativa urbanística, justificació	4
MD 2.3 Descripció de l'edifici.....	5
MD 2.4 Relació de superfícies	7
MD 3 Prestacions de l'edifici	8
MD 3.1 Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici	8
MD 3.2 Seguretat estructural	8
MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi.....	8
MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat	13
MD 3.5 Salubritat	17
MD 3.6 Protecció enfront del soroll.....	19
MD 3.7 Estalvi d'energia - 2019	20
MD 3.8 Ecoeficiència	23
MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....	24
MC 0 Treballs previs, replanteig i adequació del terreny	24
MC 1 Sustentació de l'edifici	24
MC 2 Sistema estructural.....	24
MC 2.1 Fonamentació i contenció de terres - CE21	24
MC 2.2 Estructura.....	26
2.2.1 Estructura de formigó armat-CE21	26
MC 3 Sistema envolupant i d'acabats exteriors	29
MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny	29
MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny.....	29
MC 3.3 Façanes	30
MC 3.4 Mitgeres	30
MC 3.5 Cobertes.....	30
MC 3.6 Terres en contacte amb l'exterior	30
MC 3.7 Escales i rampes exteriors	30
MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors	31
MC 4.1 Compartimentació interior vertical	31
MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal.....	31
MC 4.3 Escales i rampes.....	31
MC 4.4 Locals tècnics i altres recintes específics.....	31
MC 5 Sistema d'acabats	31
MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis	32
MC 7 Equipament	40
MC 8 Urbanització espais adscrits a l'edifici	40
MN NORMATIVA APLICABLE	41
Normativa general, requisits bàsics	41
Normativa sistemes constructius.....	43

MA ANNEXOS A LA MEMÒRIA.....	49
GR Estudi de la gestió de residus	50
DB SI Condicions de protecció contra incendis	51
DB SUA Compliment DB SUA – ús administratiu	52
DB HS3 Qualitat de l'aire interior	53
DB HS4 Subministrament d'aigua	54
DB HS5 Evacuació d'aigües.....	55
MA RITE Justificació del compliment del RITE.....	56
DB HE3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació	57
DB FOTO Documentació fotogràfica	58
MA CAL Memòria de càlcul	59
II PLEC DE CONDICIONS GENERALS	60
III PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS.....	61
IV AMIDAMENTS.....	62
V PRESSUPOST	63
VI CONTROL DE QUALITAT.....	64
VII INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT	65
VIII DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	66

I MEMÒRIA

MG DADES GENERALS

MG 1 El projecte

Títol del projecte	REFORMA DE LOCAL PER A ÚS OFICINES D'ACCIÓ SOCIAL		
a l'emplaçament següent:			
Adreça	Carrer Vila de Lloret, baixos escales 02 i 03	Núm.	96
Ref. cadastral	3352325DG8135S0001HU	Zona / barri	
Població	Blanes	Codi postal	17300
Municipi	Blanes	Comarca	Selva

MG 2 Agents del projecte

Promotor(s)

	Ajuntament de Blanes	NIF	P1702600F
Correu electrònic	ajuntament@blanes.cat	Telèfon	972350677
Adreça	Passeig de Dintre	Núm.	29
Municipi	Blanes	Codi postal	17300

Redactor(s)

Arquitecte	Valentí Orpí Ruscalleda	NIF	43676518R
Correu electrònic	valentiorpi@coac.net	Telèfon	972372606
Adreça	Carrer Comte Ramon Borrell	Núm.	6-8 local 04
Municipi	Lloret de Mar	Codi postal	17310

MG 3 Documents complementaris i projectes parcials

Documents complementaris

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut			
	Valentí Orpí Ruscalleda	Col·legiat	37409-1
Correu electrònic	valentiorpi@coac.net	Telèfon	972372606
Adreça	Carrer Comte Ramon Borrell	Núm.	6-8 local 04
Municipi	Lloret de Mar	Codi postal	17310

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia

MD 1.1 Objecte del projecte

L'objecte del projecte és, definir les característiques per a la reforma dels locals en planta baixa de les escales 02 i 03 per a ús oficines d'acció social de l'ajuntament de Blanes.

MD 1.2 Descripció de la parcel·la

L'altitud de la capital del municipi es de 13m. sobre el nivell del mar, i l'altitud de l'emplaçament del projecte, de 28m.

La parcel·la on es troben els locals objecte de la reforma té una forma irregular i és força plana però està situada uns 4 metres per sobre del nivell del carrer, per a accedir-hi hi ha una rampa força pronunciada.

Actualment els locals estan sense ús, s'enderrocaran les seves distribucions interiors així com l'escala que els comunica. En el procés d'obra es mantindran els arbres existents al solar.

No hi han edificacions mitgeres adjacents, i no hi ha servituds conegudes sobre la parcel·la, ni a favor de tercers ni de línies elèctriques aèries o soterrades.

El carrer principal de la parcel·la és un carrer rodat amb una amplada variable que oscil·la entorn dels 8m., amb un nivell de trànsit baix i un nivell sonor igualment baix.

MD 1.3 Compliment de la normativa

El projecte compleix els paràmetres urbanístics, que són d'aplicació per la classificació i qualificació del sòl on està situat l'edifici. Aquest s'adequa a la normativa urbanística aplicable, a la legislació autonòmica, al planejament general i en el seu cas, al planejament parcial.

Les obres de reforma projectades, segons els articles 2.2.b i 4.1 de la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació (LOE 38/1999), i de l'apartat I del CTE són dins de l'àmbit d'aplicació del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006 i modificacions). Les solucions adoptades en els elements o productes reformats en el projecte, i aquelles exigències generals afectades per la intervenció, ofereixen les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que la LOE desenvolupats principalment pel CTE.

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte i espais exteriors adscrits

Actualment el local en planta baixa de l'escala 02 es troba a la cota +1.20 respecte a l'esplanada d'entrada, en canvi el local en planta baixa de l'escala 03 es troba a la cota +0.43 i estan comunicats per una escala interior. Es projecta un sol local destinat a oficines a la cota +1.20 a fi de solventar aquest desnivell inicial. Aquest fet provoca que s'ha de construir una escala i rampa exterior per a fer accessible el nou local.

El nou accés a les oficines serà per el tester del local en la seva façana sud davant de l'esplanada d'entrada a l'edifici.

Excepte la implantació de l'escala i la rampa exteriors per a accedir a les noves oficines, la resta d'espais exteriors de l'edificació no són objecte d'aquest projecte, per tant la seva ordenació i urbanització no forma part d'aquest projecte.

MD 2.2 Normativa urbanística, justificació

Edifici destinat a vivendes socials i de propietat de l'Ajuntament de Blanes, construït aproximadament l'any 1975 en una parcel·la de 1556m². El local de l'escala 01 està destinat a centre de dia i va ser reformat fa poc temps, la implantació de les noves oficines d'acció social al locals 02 i 03 complementarà els usos ja existents en l'edifici.

La superfície total de l'edifici és aproximadament de 1080 m² segons cadastre i té PB+3PP, s'hi desenvolupen 3 vivendes per planta, per tant 9 vivendes. La planta baixa després d'aquesta reforma es destinarà a centre de

dia i a oficines d'acció social de l'Ajuntament de Blanes.

Les característiques urbanístiques de la parcel·la són les següents:

Planejament vigent	POUM BLANES
Classificació del sòl	Sòl urbà
Qualificació del sòl	Clau D. Sistema d'habitatges dotacionals públics.
Usos admesos	Habitatges i serveis públics.

Les seves condicions d'edificació, volumetria i situació dins la parcel·la, es podran fixar dins el planejament derivat a on s'ubiquen, i en qualsevol cas el projecte arquitectònic s'haurà d'integrar a l'entorn urbà mes immediat, adequant-se a la tipologia i alçades de les edificacions veïnes.

MD 2.3 Descripció de l'edifici

2.3.1 Configuració general

L'edifici està format per una planta baixa, tres plantes pis i terrat, amb una alçada de 12,70 m.

A la Planta Baixa s'hi ubiquen els accessos, el centre de dia i les oficines d'acció social (objecte del projecte).

Des de la franja de separació amb el carrer Vila de Lloret es realitza el punt d'accés als tres nuclis de l'edifici amb els espais necessaris per a la ubicació de les diferents centralitzacions de comptadors així com els nuclis de comunicació verticals (sense ascensor). De forma independent i des de els tester nord es té accés al local destinat a centre de dia, i des de els tester sud a les oficines d'acció social.

La zona posterior del solar darrera a l'edifici es destina a pati d'ús exclusiu de l'edifici.

Les tres plantes pis es distribueixen amb tres escales i 1 habitatge per replà.

Es tracten d'unes obres d'adequació funcional dels dos locals existents per a un nou ús oficines.

El present projecte no intervé en l'estructura existent, tan sols es construirà un forjat sanitari en el local de l'escala 03 actualment a la cota +0.43 i s'aixecarà fins a la cota +1.20 deixant l'alçada lliure de la planta baixa a 2,60 m.

També s'intervé en la compartimentació interior dels locals i en els seus acabats. L'actuació en l'envoltant tan sols serà en les obertures de la planta baixa objecte del projecte.

Criteris compositius del projecte

La composició en façana de les obertures de la planta baixa segueix els criteris de la resta de l'edifici existent.

Acabats de l'envolupant exterior:

Aquest projecte no intervé en les acabats de l'envoltant exterior, tan sols en les obertures, els ampits i persianes.

La relació d'acabats exteriors és la següent:

Façana

Arrebossat	morter	a decidir per DF
Fusteries exteriors	PVC	blanc
Ampits	pedra	a decidir per DF
Persianes exteriors	PVC	blanc

2.3.2 Programa funcional

Les oficines d'acció social estan formades per una sala d'espera a l'arribada, tres oficines tancades, una d'elles de més dimensió per a sala de reunions, una zona de treball oberta, els banys, un petit arxiu amb el servidor informàtic i una sala d'instal·lacions oberta a l'exterior per a la ubicació de les unitat exteriors d'aire acondicionat.

2.3.3 Descripció bàsica dels sistemes

Sistema estructural

El terreny sobre el qual s'assenta la fonamentació està format per terrenys coherents. Pel comportament dels edificis propers es dedueix que la fonamentació és superficial.

L'estructura vertical està formada per pilars metàl·lics i l'estructura horitzontal per bigues metàl·liques i forjats unidireccionals de formigó armat. No existeix cap junta de dilatació ni estructural ni d'assentaments.

Sistema de compartimentació

Els paraments fixes de la compartimentació interior estaran formats per plaques de cartró-guix col·locades segons descripció del plànols, fins al sostre i amb bandes acústiques a l'arrencada del terra.

Els elements mòbils de fusteria es col·locaran amb marc sobre premarc.

Sistema envolupant

Tancament de façana existent format per paret de 15 cm exterior arrebossada, càmera d'aire amb aïllament i envà de 7 interior també arrebossat.

Sistema d'acabats

Els paviments de les oficines serà un gres porcellànic imitació fusta, les parets aniran arrebossades i pintades. Les parets on s'hi recolzen taules tindran un arribador de DM ranurat i pintat. Els banys estaran enrajolats tant terres com parets. Els falsos sostres s'executaran amb plaques de cartró-guix.

A l'exterior s'arrebossaran i pintaran les zones on s'hi intervé al voltant de les finestres modificades. La rampa-escala s'executarà amb parets de bloc de 15 cm arrebossades i acabades amb llates de fusta envernissades.

Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

Subministrament d'aigua

L'edifici disposa de subministrament d'aigua potable. La xarxa d'aigua estarà formada per l'escomesa, la bateria de comptadors, els muntants de distribució i la instal·lació interior.

La previsió de cabal de les canonades de distribució s'establirà segons la suma del cabal de cada un dels punts de consum alimentats, d'acord amb la taula 2.1 de DB HS 4 i aplicant el corresponent coeficient de simultaneïtat.

Subministrament elèctric i característiques de la xarxa de distribució

L'edifici disposa de subministrament elèctric (amb una tensió d'alimentació de 230 volts en monofàsic i 230/400 volts en trifàsic) i s'adaptarà al que estableix el "Reglament electrotècnic de baixa tensió" (REBT), i les seves Instruccions tècniques complementàries, garantint la seguretat de les persones i dels béns així com el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis.

La xarxa de distribució elèctrica de l'edifici està formada per l'escomesa, i la instal·lació d'enllaç, la instal·lació interior de les oficines, dels habitatges i del centre de dia, la xarxa de posada a terra de la instal·lació i els elements metàl·lics necessaris.

La instal·lació d'enllaç estarà formada per la caixa general de protecció, la línia general d'alimentació, l'interruptor general de maniobra, els comptadors, les derivacions individuals, l'interruptor de control de potència i els dispositius generals de comandament i protecció.

La previsió de càrregues de l'edifici s'establirà segons el nombre d'habitatges, considerant la càrrega del conjunt d'aquests (prèvia determinació del seu grau d'electrificació), dels serveis generals, dels locals comercials, de les oficines, així com de qualsevol altre equip que precisi de subministrament elèctric. (ITC-BT-10)

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica i les seves característiques així com l'equipament elèctric del interior de les oficines es realitzarà segons les prescripcions establertes en el REBT i les seves Instruccions tècniques complementàries (ITC).

En funció de la potència prevista, caldrà fer previsió de local per al centre de transformació (Reial decret 1955/2000 pel qual es regulen les "Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica")

Energies fòssils

No es preveu cap subministrament d'energies fòssils tipus gasoil o gas.

Energia procedent de fonts renovables segons Annex A del DB HE

L'edifici no disposarà de cap tipus de subministre d'energies renovables.

Segons l'annex A del DB HE es considera energia procedent de fonts renovables no fòssils: la eòlica, solar, aerotèrmica, geotèrmica, hidrotèrmica i oceànica, hidràulica, biomassa, gasos d'abocador, gasos de plantes de depuració i biogàs.

Telecomunicacions

El projecte de l'edifici garanteix la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD 346/2011 "Reglament Regulador de les Infraestructures comuns de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions". Les reserves i previsions d'espais corresponents s'han considerat a la Memòria Constructiva en el Sistema de Condicionament, Instal·lacions i Serveis (MC 6.10).

S'ha projectat en coordinació amb el projecte específic d'Infraestructures Comuns de Telecomunicacions ICT.

MD 2.4 Relació de superfícies

A continuació es detallen les superfícies útils i construïdes afectades en la reforma:

ESTAT ACTUAL. PLANTA BAIXA. ESCALA 02

PEÇA	ESTAT ACTUAL
ESCALA COMUNITÀRIA	5.10 m2
PAS	5.30 m2
DIRECCIÓ	11.20 m2
PROFESSORS	10.20 m2
SERVEIS HOMES	4.90 m2
SERVEIS DONES	5.45 m2
MAGATZEM	8.00 m2
AULA 01	17.20 m2
ESCALA	3.10 m2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA. ESC. 02	70.45 m2
TERRASSA	5.80 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA. ESC. 02	84,15m2

ESTAT ACTUAL. PLANTA BAIXA. ESCALA 03

PEÇA	ESTAT ACTUAL
ESCALA COMUNITÀRIA	5.25 m2
AULA 01	44.20 m2
AULA 02	17.90 m2
DESPATX	5.50 m2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA. ESC. 03	72.85 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA. ESC. 03	84,55m2

SUPERFÍCIES TOTALS

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA. ESC.02+03	143,30 m2
TERRASSA	5.80m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA.ESC.02+03	168.70 m2

REFORMA. PLANTA BAIXA. ESCALA 02

PEÇA	ESTAT ACTUAL
ESCALA COMUNITÀRIA	5.10 m2
OFICINA 03	45.55 m2
OFICINA 04	10.90 m2
ARXIU	3.40 m2
INSTAL·LACIÓ	4.15 m2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA. ESC. 02	69.10 m2
TERRASSA	5.80 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA. ESC. 02	84,15m2

REFORMA. PLANTA BAIXA. ESCALA 03

PEÇA	ESTAT ACTUAL
ESCALA COMUNITÀRIA	5.25 m2
SALA D'ESPERA	21.70 m2
OFICINA 01	14.85 m2
OFICINA 02	10.60 m2
PAS + ARMARIS	9.15 m2
SERVEIS	9.75 m2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA. ESC. 03	71.30 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA. ESC. 03	84,55 m2

SUPERFÍCIES TOTALS REFORMA

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA. ESC.02+03	140,40 m2
TERRASSA	5.80m2
RAMPA—ESCALA D'ACCÉS	42.35m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA.ESC.02+03	168.70 m2

En el procés de l'obra es reformaran 140,40 m2 interiors i es construirà una rampa escala exterior de 42,35 m2 de superfície.

MD 3 Prestacions de l'edifici

La relació dels requisits generals del projecte, justificant la seva necessitat, exempció i abast si així ho estableix la normativa, i tenint en compte les condicions de l'encàrrec, és:

Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici

Accessibilitat

Seguretat estructural

Seguretat en cas d'incendi

Seguretat d'utilització

Salubritat

Protecció enfront la humitat

Recollida i evacuació de residus

Qualitat de l'aire interior: evacuació de productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques i ventilació dels recintes

Subministrament d'aigua

Evacuació d'aigües

Protecció enfront del soroll

Estalvi d'energia

Limitació de la demanda energètica

Rendiment de les instal·lacions tèrmiques: climatització, calefacció, refrigeració i ventilació.

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

Contribució Solar mínima per a la producció d'ACS

Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Ecoeficiència

Altres requisits de l'edifici (accés als serveis de telecomunicacions, incorporació de tecnologies específiques, minimització de residus d'obra i consum energètic, etc.)

En el cas d'intervencions en edificis existents, es justificarà l'exempció i/o de l'abast de l'aplicació de les exigències, tenint en compte el tipus d'obres, l'àmbit d'aplicació de la normativa i la compatibilitat amb la naturalesa de la intervenció. La possible incompatibilitat d'aplicació s'haurà de justificar i si s'escau, compensar amb mesures alternatives que siguin tècnica i econòmicament viables.

MD 3.1 Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici

Ús administratiu

MD 3.2 Seguretat estructural

3.2.1 Seguretat estructural

La intervenció projectada no afecta cap element estructural principal ni cap element de fonamentació. Tampoc es preveu un increment de les accions sobre l'edifici existent durant el període de servei restant.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

L'objectiu del requisit bàsic SI Seguretat en cas d'incendi és reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris d'un edifici tinguin danys derivats d'un incendi d'origen accidental.

El compliment de les exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi es justifica adoptant als elements reformats, solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi SI.

3.3.1 Condicions per a la intervenció dels bombers i evacuació exterior

Aproximació als edificis, vials

No hi ha vials a l'entorn de l'edifici que formin part del projecte d'edificació.

Entorn dels edificis, espai de maniobra

Els espais oberts projectats a l'entorn de l'edifici, amb una alçada d'evacuació descendent igual o inferior a 9 metres, d'acord amb l'article 1.2.1 del DB SI 5, no han de complir cap condició per a la intervenció dels bombers.

Àrees forestals

L'edifici projectat no es troba en cap zona propera o interior a àrees forestals.

Accessibilitat per façana

Les façanes en les que estan situats els accessos per a la intervenció dels bombers, d'un edifici amb una alçada d'evacuació descendent igual o inferior a 9 metres, d'acord amb l'article 1.2.1 del DB SI 5, no han de complir cap condició per a la intervenció dels bombers.

Espai exterior per a la evacuació

L'evacuació de l'edifici es dona per finalitzada amb la dispersió dels ocupants que abandonin l'edifici en condicions de seguretat a l'espai exterior segur, definit en els termes i condicions de l'annex A del DB SI.

3.3.2 Condicions per limitar la propagació interior del incendi

L'àmbit del projecte de reforma per a oficines forma un sol sector d'incendis.

Compartimentació en sectors d'incendis

En funció del seu ús i de la seva superfície, l'edifici s'ha compartimentat en 1 sectors d'incendis, de les característiques següents:

Sector 1

La relació de les superfícies construïdes és la següent:

Ús principal	sup construïda dins sector			
	Administratiu	projecte	límit	
		140.40 m ²	2500 m ²	
Total sector		140.4 m ²		

Les parets que compartimenten aquest sector d'incendis per sobre rasant, que té una alçada d'evacuació de 1.20 metres, tindran una resistència al foc mínima EI 60, i les portes corresponents EI 245-C5.

La justificació de la resistència al foc dels elements constructius de les parets i sostres que compartimenten el sector d'incendis és a la Memòria constructiva.

Locals i zones de risc especial

No hi ha locals ni zones de risc especial integrats a l'edifici.

Compartimentació d'espais ocults

Pels espais ocults com patis d'instal·lacions o similars, que respecten la compartimentació dels sectors d'incendi, no cal cap tipus de mesura addicional.

Reacció al foc dels materials

La classe de reacció al foc dels elements constructius dels sostres i les parets en zones ocupables, serà C-s2,d0 i la dels elements dels terres E_{FL}.

La justificació de la reacció al foc dels materials es realitza al corresponent apartat de la memòria constructiva

3.3.3 Condicions per limitar la propagació exterior del incendi

Mitgeres

Totes les parets mitgeres o elements verticals separadors amb un altres sectors de l'edifici tindran com a mínim una resistència al foc EI-90.

Façanes

No s'intervé.

Cobertes

No s'intervé.

3.3.4 Condicions de resistència al foc de l'estructura

Tots els elements estructurals en contacte amb un altres sectors de l'edifici tindran com a mínim una resistència al foc R-90

La resistència al foc mínima dels elements estructurals principals de cada sector d'incendis, es determina d'acord amb la taula 3.1 del DB SI 6, i en funció de l'alçada d'evacuació màxima i de la seva situació respecte a la rasant serà la següent:

Sector 1	alçada evacuació	sobre rasant sota rasant
Ús Administratiu	$h_d=1.20$ m.	EI 60 ---

La resistència al foc dels elements estructurals d'un terra que separa sectors d'incendi, és funció de l'ús dels sector inferior. En cas de que no delimitin cap sector d'incendis aquesta és funció de la resistència al foc mínima exigida per l'ús del sector.

3.3.5 Condicions per a l'evacuació dels ocupants

Densitats d'ocupació i nombre d'ocupants

Pels càlculs de la ocupació s'utilitzen els valors de densitat d'ocupació indicats a la taula 2.1 del DB SI 3, considerant el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici.

Descripció	planta	Sup. útil	Ús	Sub-ús	densitat	ocupació
		m ²			m ² /pers	persones
oficines	baixa	140.40	Administratiu	Zones d'oficines	10	14
					Total	14

El nombre màxim d'ocupants no és directament la suma de la ocupació de cada espai perquè no s'ocupen tots simultàniament. L'ocupació total considerada és de 14 persones

Nombre de sortides i recorreguts d'evacuació

D'acord amb el DB SI-3 la determinació del nombre mínim de sortides d'una planta o recinte són funció del seu ús principal, relacionat entre altres amb: la seva ocupació; la longitud dels recorreguts d'evacuació; la instal·lació automàtica d'extinció d'incendis; la existència de sortides directes a l'exterior; l'alçada i el sentit d'evacuació.

Es considera origen d'evacuació qualsevol punt ocupable en recintes inferiors a 50 m2.

Planta o recinte : oficines en planta baixa

Ús: Altres usos

Ocupació màxima : 25 persones

Planta destinada a oficines d'una superfície construïda de 168,70 m2. Les sortides d'evacuació són independents de les de els habitatges.

Es calcula que l'ocupació total és de 14 persones d'acord amb les densitats d'ocupació definides.

Condicions del DB SI-3 Taula 3.1 per aquesta planta o recinte amb una única sortida d'evacuació

	Projecte		límit	
Longitud màxima recorregut d'evacuació	25	m	25	m
Alçada d'evacuació descendent (he)	1.20	m	28	m
Ocupació màxima planta o recinte	25	persones	100	persones

Ocupació màxima edifici	14	persones	--	persones
Sortida directe a espai exterior	Si			
Evacuació ascendent > 2m	No			
Instal·lació automàtica d'extinció	No			

Dimensionat dels elements d'evacuació

Es projecta una escala i rampa de 1,50 m d'amplada per a salvar el 1,20 m de diferència de cotes entre l'interior i l'exterior del recinte.

Escales d'evacuació

Es consideren escales d'evacuació, aquelles que compleixen una funció en cas d'incendi i que no són d'ús restringit. En aquesta cas el DB SUA-1 determina les seves condicions mínimes de disseny en funció del ús de la zona i el DB SI-3 en funció del seu ús com a element d'evacuació.

ESCALA PRINCIPAL

Descripció Escala d'accés a les oficines

Ús de la zona Administratiu Públic

Evacuació	Descendent		Alçada d'evacuació $h_e =$	1.20	m.
	Itinerari accessible	si	Ascensor alternatiu	NO	
	Ull d'escala > 1,30m ²		Alçada desnivell H=	1.20	m
Nivell de protecció	<u>mínim normativa</u>		<u>projectat</u>		
	No protegida		No protegida		

Nombre de plantes: 1

Amplada trams

	Estimació d'usuaris (SUA)	Amplada mínima SUA (m)	Amplada projecte (A) m	Capacitat SI $P=A \times 160$ persones
Planta				
baixa	≤25	0.80	1.50 m	240.0

Sortides de l'edifici, amplada de portes i passos

Es calcula la capacitat d'evacuació de cada una de les sortides de l'edifici:

SORTIDA PRINCIPAL	Planta	Amplada A	Capacitat $P=A \times 200$
Porta entrada oficines	baixa	1.80 m	360.0 persones

Assignació dels ocupants

L'ocupació total considerada és de 14 persones, amb una ocupació màxima de 25 persones.

Capacitat d'evacuació 240

Total **240**

Persones a evacuar **25**

Recinte amb una sola sortida d'evacuació.

El nombre de persones a evacuar és de 25

No es fa cap hipòtesis de bloqueig ja que el recinte disposa d'una sola sortida d'evacuació.

Vestíbuls d'independència

No s'ha projectat cap vestíbul d'independència.

Sistemes de control de fums

No s'instal·larà cap sistema de control de fums.

Evacuació de persones amb discapacitat

Tot i que les oficines disposen d'una sortida de planta accessible a través de la rampa, d'acord amb el DB SI-3 9.1, no és necessari preveure una zona de refugi apta per a persones amb discapacitat ni d'una sortida de planta accessible.

3.3.6 Instal·lacions de protecció contra incendi (PCI)

Dotació d'instal·lacions del edifici

D'acord amb el DB SI-4 les dotacions d'instal·lacions de protecció contra incendis, són funció del seu ús principal, i en tot cas de: la seva superfície construïda, inclosa la dels usos secundaris; l'alçada; el nombre de plantes; i el sentit d'evacuació.

Edifici en general

Característiques

Ús principal: Administratiu			Núm
Sup construïda	168.70 m ²	Ocupants	≤ 50
Alçada d'evacuació descendent h_t =	1.20 m	Plantes sobre rasant	1
Alçada d'evacuació ascendent h_t =	0 m	Plantes sota rasant	0

En el quadre inferior es relacionen els equips i instal·lacions de protecció contra incendis necessaris per l'edifici segons la taula 1.1 del DB SI-4 i els previstos al projecte:

	DB SI-4	Projecte
Extintors	si	si
Boques d'incendi equipades	no	no
Columna seca	no	no
Sistema d'alarma	no	no
Sistema de detecció	no	no
Instal·lació automàtica de detecció	no	no
Ascensor d'emergència	no	no
Hidrants exteriors	0	0

Descripció de les instal·lacions

Es projecta la instal·lació de extintors com a dotació d'instal·lacions per a les oficines.

Dotació en locals de risc especial

No hi ha local ni zones de risc especial integrats a l'edifici.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

L'objectiu del requisit bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat és reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris d'un edifici tinguin danys derivats d'un ús previst de l'edifici.

El compliment de les exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, es justifica adoptant als elements reformats, solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat SUA

3.4.1 Condicions per a limitar el risc de caigudes

Relliscositat dels terres

D'acord amb el DB SUA-1 1.1 cal limitar el risc de relliscositat en edificis o zones d'ús: Administratiu. La classe de resistència al lliscament dels paviments en funció de la seva localització serà:

Soleres	Zones interiors seques	classe 1
	Zones interiors humides	classe 2
	Terrasses cobertes	classe 2
	Terrasses descobertes, balcons	classe 3
Escales		
	Exteriors	classe 3

Discontinuitat dels paviments

Cal limitar el risc de caigudes per discontinuitat dels paviments en les zones dels usos següents: Administratiu.

En aquestes zones, el terra no tindrà juntes que sobresurtin més de 4 mm. El elements sortints del nivell del paviment, petits i puntuals, no han de sobresortir més de 12 mm i el sortint de més de 6 mm ha de formar angle < 45° en el sentit de circulació.

Els desnivells ≤ 50 mm, sempre que no estiguin inclosos en un itinerari accessible, es resolen amb un pendent inferior o igual al 25%. En zones de circulació de persones, les perforacions o forats del paviment són inferiors al pas d'una esfera de 15 mm de diàmetre.

No s'ha projectat cap graó aïllat ni dos de consecutius en cap zona de circulació

Desnivells

Protecció desnivells

Amb l'objectiu de limitar el risc de caiguda, hi haurà barreres de protecció en els desnivells, forats i obertures (verticals o horitzontals), balcons i finestres amb una diferència de cota superior als 55 cm, excepte quan la disposició constructiva faci molt improbable la caiguda.

Les característiques mínimes de les barreres de protecció en funció de l'ús de la zona i del seu desnivell seran les següents:

Descripció	Ús zona	Desnivell H m	Alçada mínima	Tipus barana
baranes	Administratiu Públic	1.20	0.90	Nivell 2

El nivell d'exigència de les barreres de protecció depèn de les possibilitats de que els menors de 6 anys puguin escalar les baranes, i de la familiaritat dels usuaris. El DB SUA-1 3.2.3 fixa aquests tres nivells mínims d'exigència:

Nivell 3: Tindran l'alçada mínima determinada a l'article 3.2.1 del DB SUA 1. No seran fàcilment escalables pels nens, pel que en una alçada entre 30 i 50 cm sobre el nivell del terra, seran sense punts de suport sensiblement horitzontals que sobresurtin més de 5 cm. En una alçada entre 50 i 80 cm sobre el nivell del terra, sense punts de suport sensiblement horitzontals que sobresurtin més de 15 cm.

No disposaran de buits que puguin ésser travessats per una esfera de 10 cm de diàmetre.

Nivell 2: Tindran l'alçada mínima determinada a l'article 3.2.1 del DB SUA 1. No disposaran de buits que puguin ésser travessats per una esfera de 15 cm de diàmetre.

Nivell 1: Tindran l'alçada mínima determinada a l'article 3.2.1 del DB SUA 1. Compliran les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball, i en el seu cas les ordenances municipals.

Escales

El DB SUA-1 determina les condicions mínimes de disseny de les escales en funció de l'ús de la zona i el DB SI-3 del seu possible ús com a element d'evacuació.

Escales d'evacuació

Es consideren escales d'evacuació, aquelles que compleixen una funció en cas d'incendi i que no són d'ús restringit. En aquesta cas el DB SUA-1 determina les seves condicions mínimes de disseny en funció del ús de la zona i el DB SI-3 en funció del seu ús com a element d'evacuació.

ESCALA PRINCIPAL

Descripció Escala d'accés a les oficines

Ús de la zona Administratiu Públic

Evacuació	Descendent	Alçada d'evacuació $h_e =$	1.20	m
	Itinerari accessible	si	Ascensor alternatiu	NO
	Ull d'escala $> 1,30m^2$	no	Alçada desnivell H=	1.20 m

Paràmetres normativa

Nivell de protecció	de	No protegida

Barana

Alçada mínima = 0.9 m

Tipus de barana =

Graons

Alçada C $\leq 17,50$ cm

Alçada C ≥ 13 cm

Estesa H ≥ 28 cm

Trams

Tipus *rectes i corbes*

Alçada màxima = 2.25 m

Paràmetres projecte

Nivell de protecció	de	No protegida

Barana

Alçada mínima = 0.9 m

Tipus de barana = *Nivell 2*

Graons

Alçada C = 15 cm

Estesa H = 40 cm

$54 \leq 2C+H \leq 70$ = 70 cm

Trams

Tipus *només rectes*

Alçada màxima = 1.20 m

La justificació de l'amplada dels trams d'escala és al punt 3.3.5 "Condicions per l'evacuació dels ocupants", al punt del dimensionat de les escales. Els replans tindran una longitud mínima igual a l'amplada de l'escala amb un mínim de 1,00 metre.

Rampes

El DB SUA-1 determina les condicions mínimes de disseny de les rampes en funció del ús de la zona, el DB SI-3 de les del seu possible ús com a element d'evacuació i la normativa autonòmica en cas de formar part d'itineraris accessibles.

Les característiques de les rampes necessàries per a l'eliminació de les barreres arquitectòniques s'ajustaran així mateix al Decret 135/1995, de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Els habitatges unifamiliars queden exclosos del seu compliment.

Les rampes d'altres usos que estiguin limitats a un màxim de 10 persones i que tinguin el caràcter d'usuaris habituals, es consideren escales d'ús restringit, i per tant excloses de complir la secció DB SUA 1 apartat 4.3

Passadissos, graderies o tribunes

A l'edifici no s'han projectat graderies ni tribunes.

Accessibilitat per a la neteja de vidres exteriors

D'acord amb el DB SUA-1 5 no és d'aplicació per a un projecte d'un edifici sense ús residencial habitatge.

3.4.2 Condicions per a limitar el risc d'impactes 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 el DB SUA 2.

Impacte amb elements fixes

En zones de circulació, l'alçada lliure serà com a mínim de 2,10 metres en zones d'ús restringit i de 2,20 metres a la resta de les zones. Les parets tampoc tindran elements sortints que no arrenquin del terra i volin més de 15 cm en la zona compresa entre 0,15 i 2,20 metres d'alçada.

Els elements fixos que sobresurtin de les façanes i estiguin situats en zones de circulació estaran a una alçada de 2,20 metres com a mínim.

En zones d'ús restringit no és d'aplicació el SUA-2 secció 1.2 d'impacte amb elements practicables.

Impacte amb elements fràgils

Les àrees identificades amb risc d'impacte són: en portes l'àrea compresa entre el nivell del terra i una alçada de 1,50 metres; i una amplada igual a la de la porta més 0,30 metres a cada costat. En panys fixos l'àrea compreses entre el nivell del terra i una alçada de 0,90 metres.

Les parts vidriades de portes i de tancaments de dutxes i banyeres estaran formades per elements laminats o temperats amb una resistència d'impacte de nivell 3, segons norma UNE EN 12600:2003.

Diferència de cota entre els dos costats del vidre	Assaig classe X	Assaig classe de caiguda tipus de ruptura Y	Assaig classe de caiguda Z
> 12 m	qualsevol classe	B o C	classe 1
Entre 0,55 i 12 m	qualsevol classe	B o C	classe 1 o 2
> 0,55 m	1,2 o 3	B o C	qualsevol classe

B= ruptura tipus vidre laminat C = ruptura tipus vidre trempat

3.4.3 Condicions per limitar el risc d'immobilització en recintes tancats

Portes en petits recintes amb bloqueig interior

Als banys, lavabos i vestuaris accessibles de les zones ús públic, amb dispositius de bloqueig interior, s'instal·larà un sistema de desbloqueig fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des de un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva trucada ha estat rebuda o percebuda des de un pas freqüent de persones. També tindran il·luminació controlada des del seu interior. La força d'obertura de les portes de sortida d'aquests recintes serà de 25N com a màxim, o 65N quan també siguin resistents al foc.

3.4.4 Condicions per a limitar el risc causat per 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 següents:

Zona	Luminància mínima [lux]
Exterior	20
Interior Exclusiva per a persones	100
Per a vehicles o mixta	50
factor d'uniformitat mitjà $fu \geq 40\%$	

En les zones previstes per activitats amb baix nivell d'il·luminació en establiments d'ús de Pública Concurrencia, es disposarà d'una il·luminació de balises en rampes i graons.

Enllumenat d'emergència

En sortides i recorreguts d'evacuació, l'enllumenat proporcionarà una luminància horitzontal mínima de 1 lux al llarg de l'eix central i de 0,5 lux en la banda central.

S'il·luminaran també els senyals de seguretat i zones on s'hi ubiquin quadres de distribució.

3.4.5 Condicions per a limitar el risc causat per situacions amb alta ocupació.

A l'edifici no s'han projectat espais previstos amb grades per a més de 3.000 espectadors drets.

3.4.6 Condicions per limitar el risc d'ofegament

A l'edifici no s'han projectat cap piscina d'ús col·lectiu.

Pous, dipòsits

No s'ha projectat cap pou dipòsit o canalització oberta accessible a les persones que presentin risc d'ofegament.

3.4.7 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

No s'ha projectat cap aparcament ni espai amb vehicles en moviment.

3.4.8 Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

La reforma no modifica l'envolvent existent, es tracta d'una reforma interior. Per tant no varia el risc de l'edificació causat per l'acció d'un llamp

3.4.9 Condicions d'accessibilitat

Dotacions d'elements accessibles

Dotacions mínimes

	normativa		projecte	
	DB SUA9	CCAA	municipi	total
Serveis obligatoris				Descripció: lavabos oficines
nº inodors	2			
Lavabos accessibles	1	1	1	1

Els interruptors, els dispositius de intercomunicació i els polsadores d'alarma seran mecanismes accessibles

Accessibilitat a l'exterior de l'edifici

La parcel·la on s'ubica l'edifici disposarà almenys d'un itinerari accessible que comuniqui l'entrada principal de les oficines amb la via pública i amb les zones comuns exteriors.

Accessibilitat entre plantes de l'edifici

No s'han projectat elements accessibles pel que les prestacions mínimes sobre l'accessibilitat són les mateixes. No s'intervé a l'accessibilitat entre plantes.

Accessibilitat a les plantes de l'edifici

Característiques dels itineraris accessibles

Itinerari	CTE - DB accessible	Codi accessibilitat	
		practicable	adaptat
Amplada mínima lliure d'obstacles en tot el recorregut:	≥ 1,20 m	≥ 0,90 m	
Canvis de direcció: poder inscriure un cercle lliure d'obstacles de diàmetre Ø ≥ 1,50 m		Ø ≥ 1,20 m	
S'admet un graó interior d'una alçada màxima de	0 cm	14 cm	
S'admet un graó a l'entrada de l'edifici d'una alçada màxima de:		12 cm	
Màxim pendent longitudinal de les rampes	10%-8% -6%	12%	12%-10% -8%
en relació a la longitud	3 m-6m		3 m-10m
Longitud màxima tram de les rampes	9 m	10 m	20 m
Longitud mínima dels extrems de les rampes	≥ 1,20 m	1,20 m	1,50 m
Portes			
Amplada pas	≥ 0,80 m		≥ 0,80 m
Amplada lliure	≥ 0,78 m		
Espai lliure a banda i banda de la porta	≥ 1,20 m		≥ 1,50 m

	CTE - DB		Codi accessibilitat	
	Sup. útil			
Dimensions mínimes de la cabina del ascensor	≤1000 m2	> 1000 m2	practicable	adaptat
En sentit d'accés a la cabina			1,20 m	1,40 m
En sentit perpendicular a l'accés a la cabina			0,90 m	1,10 m
Superfície mínima			1,20 m	
Amb una porta o dues enfrontades	1,00 x 1,25	1,10 x 1,40		
Amb dues portes en angle 90°	1,40 x 1,40	1,40 x 1,40		

MD 3.5 Salubritat

L'objectiu del requisit bàsic "Higiene, salut i protecció del medi ambient", tractat d'ara endavant sota el terme salubritat, consisteix a reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris, dins dels edificis i en condicions normals d'utilització, pateixin molèsties o malalties, així com el risc que els edificis es deteriorin i que deteriorin el medi ambient en el seu entorn immediat, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

MD 3.5.1 Protecció enfront de la humitat

L'objectiu de l'exigència bàsica "Protecció enfront de la humitat" consisteix en limitar al risc previsibles de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de les precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant dels medis per impedir al penetració o, en el seu cas permetin l'evacuació sense produir danys

La reforma no intervé en murs, terres o façanes existents. Tan sols reforma part de l'interior de la planta baixa i enderroca una petita part de la façana existent. No és d'aplicació

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

L'objectiu de l'exigència bàsica HS 2 Recollida i evacuació de residus del CTE, és que els edificis disposin d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen d'aquests residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.

El compliment d'aquesta exigència bàsica es justifica adoptant solucions tècniques amb criteris similars als del Document Bàsic de Salubritat, DB HS-2 aplicable a altres usos diferents de l'habitatge.

MD 3.5.3 Qualitat de l'aire interior

L'objectiu de l'exigència bàsica HS 3 Qualitat de l'aire interior, és que els edificis disposin de medis per a que els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant contaminants que es produeixen de forma habitual en l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi la extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

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

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

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

- les oficines ventilen directament a l'exterior de la parcel·la que té unes dimensions que permeten inscriure un cercle de $D \geq 3 \text{ m}$ i $D \geq H \text{ edifici}/3$.
- les xemeneies dels extractors dels banys expulsen els fums directament a l'exterior de l'edifici.

Pel que fa a la ventilació com a millora del confort i l'estalvi d'energia:

- el disseny de les oficines facilita la ventilació creuada, de manera que es podran aconseguir les condicions de confort interior de forma natural en certes èpoques de any reduint el consum de les instal·lacions tèrmiques.

Per a l'exigència de qualitat d'aire interior s'haurà d'aportar un cabal d'aire exterior suficient per a complir dues condicions:

- 1 - Que en els locals habitables dels habitatges la concentració mitjana anual de CO_2 sigui menor que 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui menor que 500.000 ppm·h
- 2- Eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana.

Les dues condicions anteriors segons el DB HS3 es consideren satisfetes amb l'establiment d'una ventilació de cabal constant d'acord amb els cabals següents:

Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables en litres per segons

Tipus d'habitatge	Locals secs (1)(2)			Locals humits	
	Dormitori principal	Resta dormitoris	Salas d'estar menjadors(3)	Mínim en total	Mínim per local
0 o 1 dormitori	8	-	6	12	6
2 dormitoris	8	4	8	24	7
3 o més dormitoris	8	4	10	33	8

(1) En els locals dels habitatges destinats a diversos usos es considera el cabal de l'ús de cabal major

(2) Quan en un mateix local es donin usos de local sec i humit, cada zona ha de dotar-se del seu cabal corresponent

(3) Altres locals de l'habitatge amb usos similars (sales de joc, despatxos, etc.)

En la zona de cocció de les cuines s'ha de disposar de forma independent a la ventilació general dels locals habitables d'un sistema d'extracció amb un cabal mínim de 50 l/s.

Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals no habitables en litres per segons

Locals	per m ² útil	altres
Trasters i zones comuns	0,7	
Magatzems de residus	10	
Aparcaments i garatges		120/ plaça

Les dues condicions 1 i 2 segons el DB HS3 també es consideren satisfetes amb l'establiment d'una ventilació mínima de 1,5 lit/seg per local habitable en els períodes de no ocupació per tal d'eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana, junt amb un sistema de ventilació per al control de la concentració de CO₂ d'acord amb el seu apèndix C

Segons el DB HS 3, per al dimensionament dels conductes d'extracció per a la ventilació híbrida, es considera que la zona tèrmica associada a l'emplaçament de l'edifici, que té una altitud de 28 metres, és C2.

MD 3.5.4 Subministrament d'aigua

L'objectiu de l'exigència bàsica HS 4 Subministre d'aigua, és que els edificis disposin de medis adequats per a subministrar al equipament higiènic previst aigua apte pel consum de forma sostenible, aportant cabals suficients pel seu funcionament, sense alterar les propietats d'aptitud pel consum i impedit possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant medis que permetin l'estalvi i el control del cabal d'aigua.

En conformitat amb el Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, les cisternes dels vàters tindran mecanismes de doble descàrrega i en cas de la previsió d'instal·lació de rentavaixelles, aquesta serà amb aigua freda i calenta.

D'acord amb el DB HS 4, la instal·lació podrà subministrar als aparells i equipament higiènic previst, el següent cabal instantani mínim en dm³ per segon:

Tipus d'aparell	aigua freda	ACS
Rentamans	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Dutxa	0,20	0,10
Banyera de 1,40 m. o més	0,30	0,20
Banyera de menys de 1,40 m.	0,20	0,15
Bidet	0,10	0,065
Vàter amb cisterna	0,10	-
Vàter amb fluxor	1,25	-
Urinaris amb aixeta temporitzat	0,15	-
Urinaris amb cisterna	0,04	-
Pica domèstica	0,30	0,10
Pica no domèstica	0,20	0,20

Rentavaixelles domèstic	0,15	0,10
Rentavaixelles industrial (20 serveis)	0,25	0,20
Safareig	0,20	0,10
Rentadora domèstica	0,20	0,15
Rentadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Aixeta aïllada	0,15	0,10
Aixeta garatge	0,20	-
Abocador	0,20	-

No obstant d'acord amb el Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, totes les aixetes de lavabos, bidets aigüeres, equips de dutxa tindran un cabal màxim de 0,20 dm³ per segon.

MD 3.5.5 Evacuació d'aigües

L'objectiu de l'exigència bàsica HS 5 Evacuació d'aigües, és que els edificis disposin de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades de manera independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran les condicions de dissenys, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS 5, així com els paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

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

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs
Lavabo	1
Bidet	2
Dutxa	2
Banyera (amb o sense dutxa)	3
Vàter Amb cisterna	4
Amb fluxòmetre	8
Pica de cuina	3
Safareig	3
Abocador	-
Clavegueró sifònic	1
Rentavaixelles	3
Rentadora	3
Bany (lavabo, vàter, banyera i bidet)	
Vàter amb cisterna	7
Vàter amb fluxòmetre	8
Bany petit (lavabo, vàter i dutxa)	
Vàter amb cisterna	6
Vàter amb fluxòmetre	8

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 corresponent és la B, el valor de la isohieta és 70 pel que la intensitat pluviomètrica mínima és de 150 mm/h i la de càlcul de 150 mm/h.

MD 3.5.6 Protecció enfront a la exposició al radó

La protecció enfront a la exposició al radó no és d'aplicació, tot i que l'edifici objecte d'aquest projecte està situat en un terme municipal, que està classificat com a zona II al annex B del Document Bàsic de Salubritat, DB HS Secció HS 6, la intervenció és una reforma interior i no es modifica l'envolvent ni els terres existents.

MD 3.6 Protecció enfront del soroll

Aquesta exigència bàsica HR Protecció enfront del soroll no és d'aplicació ja que la reforma no modifica la geometria de cap dels tancaments existents en façana ni els tancaments interiors existents entre diferents unitats d'ús. No s'intervé tampoc en recintes d'instal·lacions ni protegits.

MD 3.7 Estalvi d'energia - 2019

Normativa d'aplicació

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Estalvi d'energia

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 a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 732/2019 de 20 de desembre de 2019 pel que es modifica el DB HE Estalvi d'Energia (BOE 27/12/2019)

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)

L'objectiu del requisit bàsic HE Estalvi d'Energia consisteix en aconseguir un ús racional de la energia necessària per a la utilització dels edificis, reduint a límits sostenibles el seu consum i aconseguir també que una part d'aquest consum sigui de fonts d'energia renovable, com a conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment.

La zona climàtica de la localitat en la que s'emplaça l'edifici, en funció de la seva província i l'altitud de la localitat respecte al mar, segons la taula a-Annex B del DB HE és:

Zona climàtica C2

MD 3.7.0 Limitació del consum energètic

D'acord amb el DB HE 0, no és d'aplicació la limitació del consum energètic, per les característiques de la intervenció en l'edifici existent

Quantificació de la exigència

Els valors límits del consum d'energia primària no renovable i de la energia primària total, a efectes del previst en el apartat 3.1 i 3.2 del HE0, es determinen pels diferents espais continguts al interior de la envoltant tèrmica del edifici.

El nombre d'espais que contempla el projecte és de 1

Aquest espai es destina a l'ús següent:

Altres usos diferents del residencial privat

Consum d'energia primària no renovable

El consum d'energia primària no renovable d'aquest espai inclòs a l'interior de la envoltant tèrmica de l'edifici o, en el seu cas, de la part de l'edifici considerada, no superarà el següent valor límit obtingut de la taula 3.1.a o 3.1.b del DB-HE0:

$$C_{ep,nren,lim} = 35 + 8 \cdot C_{FI} \text{ kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$$

Consum d'energia primària total

El consum d'energia primària total d'aquest espai inclòs a l'interior de la envoltant tèrmica de l'edifici o, en el seu cas, de la part de l'edifici considerada, no superarà el següent valor límit obtingut de la taula 3.2.a o 3.2.b del DB-HE0:

$$C_{ep,tot,lim} = 140 + 9 \cdot C_{FI} \text{ kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$$

MD 3.7.1 Condicions per al control de la demanda energètica

D'acord amb el DB HE 1, no són d'aplicació les condicions per al control de la demanda energètica, per les característiques de la intervenció en l'edifici existent.

Quantificació de la exigència

L'envolupant tèrmica del edifici complirà les següents condicions, en cas d'edificis existents segons l'abast de la intervenció:

- Valor límit de la transmitància tèrmica de l'envolupant tèrmica del edifici (U_{lim})
- Valor límit del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K_{lim})
- Valor límit del paràmetre de control solar ($q_{sol,jul}$)
- Valor límit de la permeabilitat al aire dels buits de l'envolupant tèrmica del edifici ($Q_{100,lim}$)
- Limitació de les descompensacions
- Limitació de les condensacions

Transmitància tèrmica de l'envolupant tèrmica

La transmitància tèrmica (U) de cada element de la envolupant tèrmica no superarà els valors límit (U_{lim}) següents:

	taula 3.1.1.a- HE1	Art. 4 D21/2006	Art. 6 D21/2006	Valor límit
Murs i elements en contacte amb l'aire exterior (U_S, U_M)	0.49	0.7		0.49
Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0.40			0.40
Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T)	0.70			0.70
Mitgeres o particions interiors de la envolupant tèrmica (U_{MD})	0.70			0.70
Buits amb marc, vidre i, si és del cas, caixa de persiana (U_H)	2.10	3.30		2.10
Portes amb superfície semi-transparent igual o inferior al 50%	5.70			

Transmitància tèrmica de l'envolupant tèrmica

La transmitància tèrmica (U) de cada element de la envolupant tèrmica no superarà els valors límit (U_{lim}) següents:

	Valor límit taula 3.1.1.a- HE1
Murs i elements en contacte amb l'aire exterior (U_S, U_M)	0.49
Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0.40
Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T)	0.70
Mitgeres o particions interiors de la envolupant tèrmica (U_{MD})	0.70
Buits amb marc, vidre i, si és del cas, caixa de persiana (U_H)	2.10
Portes amb superfície semi-transparent igual o inferior al 50%	5.70

Coefficient global de transmissió de calor a través de la envolupant tèrmica.

Els valors límits del coeficient global de transmissió del calor a través de la envolupant tèrmica (K) es determinen per l'edifici o part del mateix. Aquestes parts poden no coincidir amb les unitats d'ús determinades pel límit de consum d'energia.

Volum tancat per l'envolupant tèrmica (V) = 413.80m³ Suma de superfícies d'intercanvi tèrmic (A) = 183.05m²

Compacitat V/A = 2.26 m³/m²

El nombre de parts que contempla el projecte és 1

Aquesta part del edifici es destina a l'ús següent: Altres usos diferents del residencial privat

Valor límit del coeficient global de transmissió

El coeficient global de transmissió de calor a través de la envoltant tèrmica (K) del edifici, o part del mateix no superarà el següent valor límit (K_{lim}) de la taula 3.1.1.b o 3.1.1.c del DB-HE1:

$$K_{lim} = 0.72 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Valor límit del paràmetre de control solar de la envoltant tèrmica

Pel tipus de intervenció en l'edifici existent, no és d'aplicació el control solar de la envoltant tèrmica.

Valor límit de la permeabilitat al aire dels buits de l'envoltant tèrmica del edifici

Les solucions constructives i condicions d'execució dels element de la envoltant tèrmica asseguraran una adequada estanquitat a l'aire.

La permeabilitat a l'aire (Q_{100}) dels buits que pertanyen a la envoltant tèrmica no superaran el valor límit següent de la taula 3.1.3.a-HE1:

$$Q_{100,lim} = 9 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$$

Limitació de descompensacions

En funció del ús assignat a les diferents unitats d'ús que delimiten les particions interiors, la seva transmitància tèrmica U_{lim} , no superarà el valor de la taula 3.2-HE1 següent:

Particions interiors entre unitats del mateix ús:			Particions interiors entre unitats d'usos diferents o amb zones comuns		
-Horitzontals	1.35	W/m ² K	- Horitzontals	0.95	W/m ² K
- Verticals	1.20	W/m ² K	- Verticals	0.95	W/m ² K

En cas de reformes, el valor límit U_{lim} serà d'aplicació únicament a les particions interiors:

- a) que es substitueixin, incorporin o modifiquin substancialment.
- b) que se'ls modifiquin les seves condicions interiors o exteriors a conseqüència de la intervenció, quan suposi un increment de les necessitats energètiques del edifici.

Limitació de condensacions a la envoltant tèrmica

En el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envoltant tèrmica de l'edifici, aquestes seran tals que no produeixin un minvament significatiu en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. En cap cas, la màxima condensació acumulada en cada període anual podrà superar la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

MD 3.7.2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

Els edificis disposaran de instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es satisfà adoptant les solucions tècniques basades en el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).

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).

MD 3.7.3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i alhora 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.

Exigència

Les exigències d'aquesta secció es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el DB HE 3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació.

Segons l'abast de la intervenció els edificis o parts dels mateixos disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels usuaris i a la vegada eficients energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar la encesa la ocupació real de la zona, així com un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin determinades condicions.

Quantificació de la exigència

Eficiència energètica de la instal·lació de il·luminació

El valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI), en funció de l'ús de cada zona, no superarà el valor límit ($VEEI_{lim}$) següent de la taula 3.1-HE3:

Usos dels recintes	VEEI
Zones comuns	4.0
Administratiu en general	3.0
Magatzems	4.0
Arxius	4.0
Sales de reunions, de conferències	8.0

Potència instal·lada

La potència total de làmpades i equips auxiliars per superfície il·luminada (P_{TOT} / S_{TOT}) no superarà el valor màxim establert a la Taula 3.2-HE3

Sistemes de control

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

- a) un sistema d'encesa i apagat manual extern al quadre elèctric
- b) un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric.

En zones d'ús esporàdic (condícies, passadissos, escales, zones de trànsit, aparcaments, etc.) el sistema de l'apartat b) es podrà substituir per una de les dues següents opcions:

- un control d'encesa i apagat sistemàticament de detecció de presència temporitzat, o
- un sistema de polsador temporitzat.

Sistemes d'aprofitament de la llum natural

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin, automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural, el nivell d'il·luminació de les lluminàries situades a menys de 5 metres d'una finestra i de les situades sota una claraboia, quan es compleixi les condicions del DB HE3 apartat 3.4.1.

MD 3.7.4 Contribució mín. d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

Contribució mínima segons DB HE4

La contribució mínima d'energia renovable per la demanda d'aigua calenta sanitària, prevista al DB HE4, no és d'aplicació per que no hi ha previsió d'aigua calenta sanitària.

MD 3.7.5 Generació mínima d'energia elèctrica

En els edificis que així s'estableixi en el CTE DB HE5, s'incorporaran sistemes de generació d'energia elèctrica procedent de fonts renovables per a ús propi o subministra a la xarxa.

Les condicions de generació mínima d'energia elèctrica del DB HE-5 no són d'aplicació per a aquest projecte en que la suma de la superfície construïda, amb usos diferents del residencial privat, no supera els 3.000 m².

MD 3.8 Ecoeficiència

Decret d'ecoeficiència

Els paràmetres ambientals i d'ecoeficiència són d'aplicació en aquest edifici existent destinats al ús Administratiu, que és objecte d'un canvi d'ús / gran rehabilitació.

Es compliran els paràmetres d'obligatoris que assenyalava el Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, i que ja s'han contemplat en els corresponents requisits bàsics:

Aigua: sanejament i aixetes

Energia: aïllament tèrmic, protecció solar, producció d'aigua calenta sanitària amb energia solar, rentavaixelles.

Materials i sistemes constructius.

Residus domèstics.
Aïllament acústic.

Paràmetres d'ecoeficiència relatius als materials i sistemes constructius (article 6)

En la construcció de l'edifici per a obtenir un mínim de 10 punts s'utilitzaran les solucions constructives següents:

Ventilació creuada natural	6
Habitatges amb de fusteries exteriors $R \geq 28\text{dBA}$	4
Total punts	10

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs, replanteig i adequació del terreny

Es tracta d'una reforma interior, per tant no hi han treballs previs a executar ni cap terreny a adequar.

MC 1 Sustentació de l'edifici

Les obres projectades a l'edifici existent no suposen un augment sensible de les càrregues als fonaments de l'edifici, ni cap actuació que comporti la construcció de nous fonaments

MC 2 Sistema estructural

MC 2.1 Fonamentació i contenció de terres - CE21

1 Descripció i característiques

La cota de fonamentació de la rampa escala és -0,50m referida a la cota 0,00 del projecte.

Aquesta cota correspon a la anomenada capa de sorres granítiques. La fonamentació prevista respon a la tipologia de fonamentació superficial de formigó armat, amb els elements següents:

Sabates corregudes	Sota parets de bloc de la rampa
Solera	Massissa, de cantell 15 cm constant.

En aquest projecte no es preveuen excavacions ni reblerts que no siguin els propis de la fonamentació de l'edifici i l'execució de les soleres.

Procés constructiu

Una vegada feta l'excavació de la fonamentació fins a la profunditat necessària, s'anivellarà bé el fons, es netejarà i es piconarà lleugerament. Immediatament després s'estendrà una capa de formigó de neteja (solera de assentament), de gruix mínim de 10 cm.

2 Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns

No hi ha edificacions ni soterranis veïns, no cal cap tipus d'actuació sobre cap fonamentació ni serveis propers.

3 Recobriments mínims per durabilitat i resistència al foc

Segons la classe d'exposició dels elements de formigó dels fonaments (art. 27.1 CE) de vida útil de l'estructura fixada en 50 anys al apartat MD 3.2.3 Bases de càlcul i accions; del nivell de control normal i del tipus de ciment del formigó es determina el recobriment nominal mínim d'una armadura, que s'ha de complir en qualsevol punt.

El marge de recobriment Δc_{dev} en funció del nivell de control és: 10 mm.

Classes d'exposició a fonaments i murs:

Exposició a la humitat, pel contacte amb aigua no agressiva o sòls no agressius: classe d'exposició XC2

El formigó apte per a l'ambient XC2 tindrà un contingut de ciment mínim de 275 kg/ m³ amb una màxima relació aigua/ciment de 0.60 i una resistència característica mínima esperada de 25 N/mm².

Tipus de ciment

Per a la classe d'exposició XC2 el tipus de ciment apte seleccionat és CEM II/B-S,B-P (art. 28 CE), els recobriments no seran inferiors als valors mínim recollits en la taula 44.2.1.1.a) per a les classes d'exposició

relacionades amb la corrosió per carbonatació.

Recobriments

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

S'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura, 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 el ciment i pel tipus de control d'execució descrits.

Fonaments	Exig.durabilitat		Exig Incendi		Projecte	
	classe exposició	c_{nom} mm		a_{min} mm	c_{nom} mm	a_m mm
Fonaments s/terreny	XC2	80	-	-	80	-

El recobriment mecànic a_{min} s'obté de la taula C.2 del DB SI Annex C.

4 Caracterització dels materials

El formigó dels elements de fonamentació i contenció, en concordança amb el seu tipus d'exposició i amb el càlcul de l'estructura, serà HA-25/B/20/XC2, per a un nivell de control: normal.

La dosificació del formigó serà amb un contingut de ciment 275 kg/m³ i una proporció d'aigua/ciment de 0.60.

L'acer d'armar serà: per a barres corrugades B500S i per a malles electrosoldades B500T.

Coefficients parcials de seguretat dels materials

Per als Estats Límit de Últims els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer són els següents:

Coefficients 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
Coefficients 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 que permete el Codi Estructural: pels Estats Límits Últims la taula A19.2.1; pels Estats Límits de Servei l'annex 18 art 6.5.4 Coeficients parcials pels materials

5 Dimensionat

Pel que fa a la seva interacció amb el terreny, el càlcul de la fonamentació superficial, 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 MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions" d'aquesta memòria. Per la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions del CE.

Pel dimensionat dels fonament s'han considerat les reaccions obtingudes en els nusos corresponents segons el procés de càlcul general de l'estructura.

Les dimensions i armats s'indiquen en plànols d'estructura. En funció del tipus d'element estructural s'han disposat armadures que compleixen amb les quanties mínimes indicades en el CE Annex 19 apartat 9 Detall d'armat d'elements.

Accions considerades

Són d'aplicació les accions definides a l'apartat MD 3.2.2 Bases de càlcul i accions. A més s'han tingut en compte les càrregues directament aplicades sobre les bigues de traves i les bigues centradores.

En el cas dels murs de contenció s'han considerat les càrregues dels pilars i del forjat que hi recolzen i les empentes del terreny incrementades amb les corresponents sobrecàrregues d'ús a que està sotmesa la part superior del terreny contingut.

MC 2.2 Estructura

1 Característiques generals

No s'intervé en l'estructura de l'edifici, tan sols es construirà la rampa escala de l'accés.

2 Dimensionat

Accions considerades

S'apliquen les accions definides a l'apartat MD 3.2.2 Bases de càlcul i accions.

Càrregues variables

En funció dels usos previstos a l'edifici es defineixen per plantes les sobrecàrregues d'ús a considerar:

planta baixa	Escala i accés	3,00 kN/m ²

Aquelles accions que actuen en tot instant, amb posició i valor constants (pesos propis) o amb variació menyspreable en l'edifici projectat són:

Pes propi:

Pes de fàbriques i massissos

- Formigó armat:	25,00 kN/m ³ .
- Formigó en massa:	24,00 kN/m ³ .
- Paret de maó massís ceràmic:	18,00 kN/m ³ .
- Paret de maó calat ceràmic:	15,00 kN/m ³ .
- Paret de maó foradat ceràmic:	12,00 kN/m ³ .

Pes d'elements constructius

- Paviment gruix total ≤ 5 cm .:	0,80 kN/m ² .
- Paviment gruix total 7 cm .:	1,10 kN/m ² .
- Esclaonat, formació de graons d'escala :	1,70kN/m ² .(mitja)

A l'annex de càlcul s'especifiquen les càrregues gravitatòries per a cada nivell i per a cada tipus de forjat amb les seves característiques de materials i geometria.

Procés constructiu

Per millorar la compatibilitat entre el sistema estructural, els sistemes envoltant, el de compartimentació i el d'acabats, a més de la limitació de les deformacions, s'adoptaran mesures constructives apropiades per a evitar danys als elements sensibles (envans, paviments, etc.) enfront de les deformacions de l'estructura.

3 Mètode de càlcul

En el model de càlcul de l'estructura principal els tancaments i compartimentacions només es tenen en compte com a càrregues que graviten sobre l'estructura.

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

Per al càlcul de les sol·licitacions es fa un anàlisi lineal, pel mètode matricial de la rigidesa basat en la hipòtesi del comportament elàstic- lineal dels materials i en la consideració de l'equilibri de l'estructura sense deformar.

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

Pel dimensionat de l'estructura s'ha utilitzat els següents programes informàtics:

Cypecad – 2014.g de Cype Ingenieros SA

2.2.1 Estructura de formigó armat-CE21

1 Descripció i característiques

S'indiquen en els plànols les dimensions generals de l'estructura. Així mateix s'indiquen els armats de tots els elements estructurals.

Elements	Descripció
Rampa escala	Parets de bloc armat perimetrals i solera sobre encadellat

Recobriments per durabilitat i resistència al focDurabilitat

En funció de la classe d'exposició es determinen les característiques del formigó dels elements estructurals.

Els balcons amb el formigó vist per la cara inferior, són de classe d'exposició XC3, pel que ens cal un mínim de resistència característica de 30 N/mm² que s'aplicarà a tots els elements estructurals

En situacions properes a la costa, els pilars exteriors són de classe d'exposició XS1 i només el seu formigó estarà preparat per l'ambient marí.

Classes d'exposició:

Exposició a la humitat, pel contacte amb aigua no agressiva o sòls no agressius: classe d'exposició .

Ambients i classes d'exposició dels elements estructurals de formigó armat:

Corrosió per: carbonatació
ambient c.exposició

Requisits mínims del formigó estructural dels element del grup

El formigó serà apte per a la classe d'exposició , tindrà un contingut de ciment mínim de 0 kg/ m³ amb una màxima relació aigua/ciment de 1 i una resistència característica mínima esperada de 0 N/mm².

Per a la classe d'exposició el tipus de ciment apte seleccionat és qualsevol dels utilitzables segons l'art. 28 del CE (CEM I amb addicions, CEM II CEM III o CEM IV) excepte el CEM I, els recobriments no seran inferiors als valors mínims recollits en la taula 44.2.1.1.a) per a les classes d'exposició relacionades amb la corrosió per carbonatació.

Segons la classe d'exposició dels elements de formigó (art. 27.1 CE) de la vida útil de l'estructura fixada en 50 anys al apartat MD 3.2.3 Bases de càlcul i accions; del nivell de control normal i del tipus de ciment del formigó, es determina el recobriment nominal mínim d'una armadura que s'ha de complir en qualsevol punt.

El marge de recobriment Δc_{dev} en funció del nivell de control és: 10 mm

Recobriment nominal mínim C_{nom} :

Exposició a la humitat, corrosió per carbonatació classes d'exposició: XC1:-- XC3:-- XC4:--

Resistència al foc de l'estructura

La resistència al foc de un element estructural es determina comprovant les dimensions de la seva secció amb les indicacions de les diferents taules del annex C del CTE DB SI.

Amb la utilització d'àrids calcaris en el formigó s'ha considerat una reducció del 10 % en les dimensions i en la distància equivalent en el cas de bigues, lloses i forjats.

Recobriments de projecte

Es prescriu en projecte el recobriment geomètric nominal (c_{nom}) per a la durabilitat del formigó i el mecànic (a_m) per ala seva resistència al foc, el primer és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors de les armadures.

	Exig.durabilitat		Exig. foc				Projecte		
	classe exposició	c_{nom} mm	REI	b_{min} mm	$h_{min}(EI)$ mm	a_m mm	c_{nom} mm	rev.eq. mm	a_m mm
Cambra d'aire									
elements estructurals	XC3	30	--	--	--	--	30	--	--
Planta soterrani									
pilars interiors aparcament	XC1	30	R 120	250	--	40	30	--	42

murs ascensor	XC1	30	REI 120	180	--	35	30	--	35
bigues 3 cares	XC1	30	R 120	300		40	30		43
llosa interior 22 cm	XC1	30	REI 120	--	120	30	30		35
reticular 25 cm + enguixat	XC1	30	REI 120	--	120	30	30	18	59
reticular 25 cm	XC1	30	REI 120	160	120	50	37		50
Planta baixa									
pilars interiors	XC1	30	R 90	250		30	30		42
pilars exteriors	XC4-XS1	35	--	--		--	35		--
murs ascensor	XC1	30	REI 90	160		25	30		35
reticular 25 cm + enguixat	XC1	30	REI 90	--	100	25	30	18	59
reticular 25 cm	XC1	30	REI 90	120		40	30		41
llosa balcó 15 cm	XC3	30	--	--		--	30		--
Plantes pis									
pilars interiors	XC1	30	R 60	250		30	30		42
murs ascensor	XC1	30	REI 60	140		15	30		35
reticular 25 cm+enguixat	XC1	30	REI 60	--	80	20	30	18	59
unidireccional	XC1	30	REI 60	100	80	30	30		35
llosa balcó 15 cm	XC3	30	--	--		--	30		--
Planta coberta									
llosa 20 cm	XC1	30	REI 60	--		10	30		35
llosa volada	XC4	35	--	--			35		--
Totes les plantes									
llosa d'escala 18 cm	XC1	30	REI 60	--		10	30		35

2 Caracterització dels materials

Formigó

El formigó dels elements estructurals agrupats en concordança amb el seu tipus d'exposició i amb el càlcul de la estructura, per a un nivell de control normal serà: HA-0/F/12/.

La dosificació del formigó serà amb un contingut de ciment 0 kg/m³ i una proporció d'aigua/ciment de 1.

L'acer d'armar serà: per a barres corrugades B500S i per a malles electrosoldades B500T.

3 Dimensionat

El CE considera adequat el mètode per a obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en el seu cas Estat Límit d'inestabilitat.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la normativa aplicable, al CE. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat indicats.

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU i als ELS del CE. Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions del CE, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

Coeficients parcials de seguretat

Per als Estats Límit de Últims els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer són els següents:

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
Coefficients 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 que permete el Codi Estructural: pels Estats Límits Últims la taula A19.2.1; pels Estats Límits de Servei l'annex 18 art 6.5.4 Coeficients parcials pels materials

MC 3 Sistema envolupant i d'acabats exteriors

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolupant exterior o de la compartimentació interior, identificats amb un codi de referència que es recull en un plànol que s'adjunta com annex a la Memòria, i agrupats segons la següent classificació:

- 3.1 Terres en contacte amb el terreny
- 3.2 Murs en contacte amb el terreny
- 3.3 Façanes
- 3.4 Mitgeres
- 3.5 Cobertes
- 3.6 Sostres en contacte amb l'exterior
- 3.7 Escales, rampes i altres elements exteriors

Per a cada subsistema s'especifica la seva composició així com les seves característiques i prestacions segons els Documents Bàsics del CTE i altres normatives que li siguin d'aplicació.

MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny

Descripció

Solera de formigó armat sobre subbase de grava, formada pels fulls de les característiques següents:

Composició	Gruix
1	20 cm

El terra no forma part de l'envoltant tèrmica del edifici, no limita amb un local habitable i la seva cara interior correspon a: escales i passos protegits

Prestacions de la solució constructiva

Justificació de les prestacions del subsistema segons els Documents Bàsics del CTE i d'altres normatives que li siguin d'aplicació:

Exigències	Prestacions	valor	v. projecte
SI DB	Reacció al foc cara interior $\geq$	C_{FL-s1}	C_{FL-s1}
HS1 DB	Grau d'impermeabilitat $\geq$	2	2

Justificació del compliment del DB HS 1 Protecció enfront de la humitat:

Solució: solera amb mur flexoresistent o de gravetat i sense intervenció sobre el terreny

D'acord amb la taula 2.4 del DB HS 1, per a la tipologia prevista i pel grau de impermeabilitat ≥ 2 aplicable, es projecta pel grau 2 d'impermeabilitat i les condicions mínimes exigibles a les solucions constructives són: C2+C3+D1

Es projecta amb les condicions constructives:

Condicions	Descripció
I1	Làmina impermeabilitzant sobre la capa base de regularització del terreny

Punts singulars

Els punts singulars del sistema de impermeabilització com les juntes, trobades amb els murs, particions interiors, passos de conductes, racons i cantonades, compliran el DB HS 1 article 2.2.3 i les especificacions del subsistema contingudes al Plec de condicions particulars i si s'escau als corresponents plànols.

MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny

No s'intervé en els murs en contacte amb el terreny existents. Els murs de la rampa escala seran de bloc de formigó armat acabat arrebossat i pintat.

MC 3.3 Façanes

MC 3.3.1 Part cega de les façanes

No s'intervé en la part cega existent de les façanes. La seva composició de dins a fora és: guix, envà de 7 cm, aïllament tèrmic XPS, cambra d'aire i full exterior de maó ceràmic de 14 cm de gruix arrebossat i pintat,

MC 3.3.2 Forats de les façanes

La fusteria exterior serà de PVC amb trencament de pont tèrmic. Preparada per a rebre doble vidre con cambra d'aire, (4-9-4).

La col·locació es farà de manera que a cap punt tinguin esforços de contracció o dilatació del propi vidre o dels bastiments que els suporten, ni deguts a assentaments de l'obra. S'assegurarà l'estanqueïtat a la seva col·locació. Pera això la fusteria no tindrà una fletxa superior al 1/300 de la llum.

Persianes de lames de PVC i registrables interiorment.

MC 3.3.3 Elements de protecció de les façanes

Reixes metàl·liques a l'exterior de les obertures

MC 3.3.4 Elements singulars

No n'hi han.

MC 3.4 Mitgeres

No n'hi han.

MC 3.5 Cobertes

MC 3.5.1 Part massissa de la coberta

No s'intervé en la coberta de l'edifici.

MC 3.5.2 Forats de les cobertes

No n'hi han.

MC 3.5.3 Elements de protecció de les cobertes

No n'hi han.

MC 3.5.4 Elements singulars

No n'hi han.

MC 3.5.5 Acabats exteriors de les cobertes

No s'intervé en la coberta de l'edifici.

MC 3.6 Terres en contacte amb l'exterior

La solera executada a l'exterior per a les escales i rampa estarà acabada amb paviment de pedra Sant Vicenç flamejada classe 3

MC 3.7 Escales i rampes exteriors

La solera executada a l'exterior per a les escales i rampa estarà acabada amb paviment de pedra Sant Vicenç flamejada classe 3. Baranes de passamà de ferro per pintar.

MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

4.1.1 Part cega de la compartimentació vertical

La tabiqueria projectada en el present projecte s'executarà amb dues plaques de cartró-guix de 1.5 cm de gruix a cada cara, amb estructura d'acer galvanitzat de 4.8 cm i acabades pintades. En el cas dels banys les plaques que hi estan en contacte seran anti-humitat i acabades enrajolades amb gres porcellànic.

4.1.2 Obertures de la compartimentació interior vertical

No hi ha obertures en la compartimentació interior vertical

4.1.3 Elements de protecció de la compartimentació interior

No existeixen elements de protecció de la compartimentació vertical interior

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

4.2.1 Compartimentació interior horitzontal

No hi ha cap tipus de compartimentació interior horitzontal excepte els forjats existents i els falsos sostres de cartró-guix. Tots acabats enguixats i pintats.

4.2.2 Acabats interiors de la compartimentació horitzontal

Els forjats aniran enguixats interiorment

4.2.3 Elements singulars

No existeix cap element singular en la compartimentació horitzontal

MC 4.3 Escales i rampes

L'escala i rampa d'accés estarà acabada amb pedra Sant Vicenç flamejada (classe 3) les parets de la rampa seran de bloc armat acabat arrebossat interiorment i exteriorment revestit de llates de fusta vertical de 2 cm de gruix i 10 cm d'amplada de pi tractat al autoclau.

MC 4.4 Locals tècnics i altres recintes específics

Els espais on s'ubicaran les instal·lacions de les oficines es pavimentaran de gres ceràmic i les parets aniran arrebossades i pintades.

MC 5 Sistema d'acabats

Paviments

Oficines

Paviment de gres porcellànic imitació parquet de 20 cm d'ample i 1.20 d'allargada.

Als banys paviment de gres porcellànic de 60x30 cm col·locat amb morter adhesiu i rejuntat, característiques i col·locació segons plans i amidaments.

Revestiments interiors

Els paraments verticals i sostres de les oficines s'enguixaran, acabats amb dues mans de pintura plàstica prèvia capa d'imprimació.

Al bany les parets aniran revestides amb porcellànic model a decidir i el sostre serà de planxes de cartró-guix tipus Pladur acabat amb dues mans de pintura plàstica prèvia capa d'imprimació.

zona instal·lacions

Les parets de aniran arrebossades i acabades amb dues mans de pintura plàstica prèvia capa d'imprimació.

Sanitaris

Inodors model Meridian blanc de Roca.

Moble de bany de 160x50 amb griferia monocomandament Grohe o similar inclosa.

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

MC 6.1 Objecte del projecte

Es redacta la present memòria per tal de definir les prestacions i característiques de les instal·lacions a implementar en la planta baixa d'un edifici destinat a oficines.

La memòria inclou les descripcions funcionals i tècniques dels principals components, així com un recull dels càlculs justificatius que porten a la tria d'aquests elements.

MC 6.2 Descripció de l'edifici

L'edifici en qüestió correspon a un edifici destinat a una activitat administrativa.

Les oficines d'acció social estan formades per una sala d'espera a l'arribada, tres oficines tancades, una d'elles de més dimensió per a sala de reunions, una zona de treball oberta, els banys, un petit arxiu amb el servidor informàtic i una sala d'instal·lacions oberta a l'exterior per a la ubicació de les unitats exteriors d'aire acondicionat.

MC 6.3 Climatització

UNITAT EXTERIOR Sistema Mini VRV-IV (volum refrigerant variable)

Sistema Mini VRV-IV Standard (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 3,4, ESEER = 5,47, consum elèctric nominal en refrigeració 4,56 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,9, consum elèctric nominal en calefacció 3,97 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 12 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1345x900x320 mm, pes 104 kg, pressió sonora 51 dBA, cabal d'aire 106 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclús elements antivibratoris de terra.

UNITAT INTERIOR 2,2 KW Sistema Mini VRV-IV (volum refrigerant variable)

Sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs.

UNITAT INTERIOR 3,6 KW Sistema Mini VRV-IV (volum refrigerant variable)

Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 3,6 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs. de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 30 W, consum elèctric nominal en calefacció 35 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC7E618.

MC 6.4 Fontaneria

Escomesa i comptatge

L'actual intervenció no modifica l'escomesa ni el comptatge de la instal·lació existent.

Instal·lació general

ENTRADA A L'EDIFICI. CLAU GENERAL

Un cop entrem a l'edifici la instal·lació disposarà de clau de tall, que permeti la interrupció del servei a tots els elements, situada en zona comú i accessible per a la seva manipulació i convenientment senyalitzada.

Aquesta estarà situada a la sala de comptatge.

SISTEMES DE FILTRATGE

Es posarà un filtre de malla tipus Y passada la clau general de l'edifici i en la mateixa ubicació.

Aquest retindrà tots els residus i elements que puguin donar lloc a corrosions o mal funcionaments de la instal·lació interior. El llindar de filtratge estarà entre les 25 i 50 µm, i disposarà de malla d'acer inoxidable amb bany de plata. Es disposaran les vàlvules necessàries per a poder-ne realitzar una neteja periòdica.

SISTEMES DE CONTROL I REGULACIÓ DE LA PRESSIÓ

GRUPS D'ELEVACIÓ

No és necessari en l'actual instal·lació

TRACTAMENTS CORRECTORS DE L'AIGUA

No és necessari en l'actual instal·lació

DISTRIBUCIONS INTERIORS. MUNTANTS

Les canonades interiors circularan per els espais destinats a tal efecte i sempre per espais d'ús comú de l'edifici. Els muntants seran recintes o forats construïts per a aquest efecte que podran ser compartits només amb d'altres instal·lacions d'aigua i seran registrables per a manteniment.

En tot muntant s'instal·larà una vàlvula de retenció a la part inferior, una clau de tall per a operacions de manteniment i d'un buidatge, mentre que en la part superior es disposarà d'elements de purga amb separadors d'aire.

INSTAL·LACIONS PARTICULARS O INDIVIDUALS

En cada derivació hi haurà sempre vàlvules de tall tipus esfera en el cas que quedin dins de fals sostre, i també en cada entrada a recinte humit. En aquest cas seran de pas recte – fins a DN25 - soldades i per encastar del tipus amb maneta per anar vista i embellidors. Quan es superi el DN25 seran del tipus esfera per anar a fals sostre.

Cada aparell sanitari que ho permeti (rentamans, piques, inodors, bidets, ...), anirà connectat amb maneguets flexibles i incorporarà sempre una vàlvula tipus escaire per a poder tallar-li el subministrament d'aigua en cas de necessitat.

La distribució horitzontal de la canonada seguirà sent per fals sostre, amb els mateixos condicionants que els passos pels passadissos, encastant-se únicament les baixades.

AIXETES I SANITARIS

Per tal d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible i en referència al decret d'eco eficiència totes les aixetes portaran airejador a la seva descàrrega i les temporitzades i termostàtica en cas d'aigua calenta.

Els inodors portaran sistema de doble descàrrega.

MC 6.5 Sanejament

Condicionants de l'entorn

La planta baixa, pel fet de situar-se per sobre de la cota de connexió a clavegueram, la seva sortida a xarxa pública es realitzarà per gravetat.

Es planteja separativa, tot i que el clavegueram on es connectarà és unitari, com a previsió de futurs canvis en la xarxa de clavegueram. En aquest cas les diferents xarxes de l'edifici s'ajuntaran, abans de abocament a clavegueram, a la mateixa arqueta de sortida.

Punts de recollida

Seràn els diferents punts origen de xarxa d'evacuació, en general els a parells sanitaris i resta d'aparells, electrodomèstics o maquinària que sigui productora d'aigua susceptible de ser recollida (d'aigua corrent, de condensació, procedents de sistemes de neteja, buidatge d'instal·lacions i circuits, procedents de processos de neteja,...). Per altre banda seran punts de recollida els elements destinats a la captació d'aigua de pluja, escorrentia, sobreexidors de qualsevol tipus de volum d'acumulació d'aigua,...

Cada punt de recollida es caracteritzarà per la xarxa a la que pertany, l'element a recollir i el seu cabal estimat d'aigua a evacuar.

Sistemes de tancament hidràulic

Cada punt de recollida haurà d'estar separat de la xarxa de clavegueram, com a mínim per un tancament hidràulic. D'aquesta manera s'evitaran passos d'olors de les xarxes generals als espais on s'ubiquen els punts de recollida.

Els taps hidràulics podran aconseguir-se mitjançant sifó, pot sifònic, arqueta sifònica o bunera sifònica.

Compliran les següents consideracions:

- Seran autonetejants, de forma que l'aigua pugui arrossegar sòlids en suspensió.
- La superfície interior no podrà retenir matèries sòlides
- No tindrà parts mòbils que impedeixin el seu correcte funcionament.
- Seran registrables i mantenibles.
- La seva alçada de tancament hidràulic haurà de ser 50mm per usos continuats i 70mm per usos discontinus. L'alçada màxima serà de 100mm. La seva corona haurà d'estar a una alçada igual o menor a 60cm per sota de la vàlvula de desguàs de l'aparell. El seu diàmetre serà igual o major que el diàmetre de la vàlvula de desguàs de l'aparell i igual o menor que el ramal on es connecta.
- S'instal·larà el més a prop possible de l'aparell que serveix.
- No s'instal·laran els sistemes de tancament hidràulic en sèrie respecte als aparells.
- Els safareig, piques de cuina, aparells de bombeig (rentadores i renta vaixelles) hauran de portar sifó individual.

Xarxa d'evacuació

La xarxa d'evacuació és aquella que ens connecta els punts de recollida amb la sortida de l'edifici. Estarà composta per canonades en vertical i en horitzontal.

Xarxa vertical d'evacuació

La composen els baixants generals (canonades i accessoris) que transporten els residus des de la seva cota de producció fins a la cota de sortida de l'edifici o pou de recollida (quan s'estigui per sota del punt de connexió a xarxa urbana). Compliran les següents consideracions:

• Els baixants sense desviaments ni retranquejos amb diàmetre uniforme en tota la seva alçada, excepte en el cas de baixants residuals quan es trobi amb obstacles insalvables o els diàmetres d'aparells que es connecten a ell exigeixi que el diàmetre del baixant sigui superior a ells.

• Els diàmetre no haurà de disminuir en el sentit del flux d'aigua. El diàmetre del baixant serà coherent al cabal d'aigua que s'afegeix al mateix.

• Els baixants que passin per espais permanentment ocupables per persones seran insonoritzats o es recobriran amb material absorbent acústic per tal d'evitar sorolls.

• Desviació del baixant:

o Si la desviació de la vertical del baixant forma un angle inferior a 45°, es mantindrà la secció del baixant.

o Si la desviació del baixant forma un angle superior a 45°:

Es manté dimensió de càlcul per sobre desviació

El tram de la desviació es considerarà com a tram horitzontal amb una pendent del 4%, no sent aquest tram inferior al tram anterior.

El tram posterior a la desviació, el seu diàmetre serà igual o superior al de la desviació.

La distància entre fixacions serà com a mínim 15 vegades el diàmetre . A continuació s'estableix taula de referència:

Diàmetre canonada [mm]	40	50	63	75	110	125	160
Distància [m]	0,40	0,80	1,00	1,10	1,50	1,50	1,50

Xarxa horitzontal d'evacuació

La componen les canonades i accessoris que connecten els punts de recollida amb la xarxa vertical. Quedarà dividida entre ramals i col·lectors (suspesos o soterrats). Els col·lectors suspesos seran insonoritzats, com a mínim en el pas per zones susceptibles d'esser ocupades per persones.

Les canonades que hagin d'anar soterrades, sense possibilitat de registre es sobredimensionaran en 1 diàmetre per sobre del recomanat pel cabal de càlcul, amb un mínim de 15 0mm.

Compliran les següents consideracions:

- Als safareig, piques de cuina, lavabos i bidés la distància al baixant ha de ser com a màxim 4m, amb pendents compreses entre el 2,5% i el 5%.
- A banyeres i dutxes la pendent ha de ser menor o igual al 10%
- El desguàs dels inodors al baixant a de fer-se directament o amb manguetó igual o menor de 1m, sempre que no sigui possible donar a la canonada la pendent necessària.
- S'ha de disposar de sobreeixidors als lavabos, bidés, banyeres i safareixos.
- No s'instal·laran desguassos enfrontats connectats a la mateixa canonada.
- Les unions dels desguassos als baixants han de tenir la major inclinació possible, que no serà inferior a 45°
- Els aparells amb sifó individual han de connectar-se a un tub de derivació que connecti amb el baixant i si no fos possible es connectaran al manguetó de l'inodor.
- Les canonades seran de PVC-C en compliment amb les normes UNE aplicables.
- Es col·locarà 1 bunera als recintes humits de 50mm mínim, per tal de recollir qualsevol vessament o quan la neteja de l'espai ho requereixi.
- En les xarxes de recollida de pluvials els desnivells màxims entre el punt d'inici de recollida i qualsevol punt serà de 15 cm per una pendent màxima del 0,5%.
- Les fixacions de les canonades a parament es farà cada 70 cm per a canonades fins a 50 mm, i cada 50 cm en diàmetres superiors. Les fixacions es faran amb brides de junta de goma regulables per poder ajustar la seva pendent.
- Els passos de canonades a través de parets o murs es farà mitjançant passamurs, retacat a arament, amb un marge de 10 mm. Aquest marge s'omplirà amb masilla asfàltica o material elàstic.

Sortida i connexió a xarxa pública

Seràn conseqüents amb el número i tipus de xarxes d'evacuació de que disposi l'edifici. Es compondrà de pericó sifònic o sifó fet a peces i canonada de connexió a clavegueram. La connexió es realitzarà segons replanteig i situació de xarxa de clavegueram. S'haurà de validar conjuntament amb els gestors de la xarxa pública la validesa de la connexió plantejada i les característiques de la xarxa en el punt de connexió.

Compliran les següents consideracions:

- Els residus que puguin estar contaminats amb olis o hidrocarburs hauran de filtrar-se (mitjançant separadors de greixos, hidrocarburs, decantadors o dipòsits neutralitzadors) abans del seu abocament a la xarxa pública. A aquests sistemes de depuració no podrà arribar residus procedents de xarxes fecals.
- Les canonades soterrades a zona urbana hauran de ser aptes per suportar el trànsit rodat i estar protegides contra deformacions i pressions (sobretot als seus punts adequadament febles, unions i accessoris).
- Sempre que sigui previsible un sobrecarregament de la xarxa de clavegueram exterior, s'instal·larà vàlvula antiretorn de doble claveta amb tancament manual, per evitar possibles inundacions d'aigua provinent de la xarxa pública. La situació d'aquest element serà de fàcil registre i manteniment.
- S'instal·larà sistema de tancament hidràulic entre instal·lació interior i connexió a clavegueram de cara a evitar entrada d'olor des de la xarxa pública.

Rases

Seràn de parets verticals i amplada la mateixa de la canonada més 500 mm, amb un mínim de 600 mm. La fondària serà funció de la pendent de la canonada, amb un mínim de 0,80 m des de part superior de canonada a rasa (quan es tracta de vorera).

La canonada anirà recolzada sobre llit de material granular (sorra/grava) i compactat superiorment. Si el terreny fos poc consistent, s'afegirà prèviament un llit de formigó de 15 cm.

MC 6.6 Instal·lacions elèctriques

6.6.1 Electricitat. Baixa tensió

Tipus d'instal·lació

Es tracta d'una reforma d'instal·lació existent que correspon al grup I (Locals de pública concurrència)

Contractació

La contractació de l'energia es farà:

- ☐ Subministrament principal: baixa tensió

El subministrament procedirà de la xarxa de distribució de la companyia des de la sortida en baixa tensió del centre de transformació de companyia situat proper al edifici.

Companyia subministradora

La companyia subministradora és la responsable de la distribució a la zona de l'edifici, en aquest cas FECSA-ENDESA.

Tots els elements d'enllaç es regiran per les especificacions del REBT i per les normatives particulars de connexionat d'aquesta companyia.

Tensions i freqüència

El subministrament es realitzarà a través de cables procedents de la xarxa de distribució pública de la Companyia. Les tensions d'usuari normalitzades en l'edifici a partir de la xarxa de distribució pública de Companyia, són les següents:

Ús	TENSIO [V]	FREQUENCIA [Hz]
Subministrament de l'edifici	230 / 400	50
Receptors trifàsics	400	50
Receptors monofàsics d'enllumenat i força	230	50
Comandament en general	230 / 24/ 12	50
Alimentació a PLCs i control	24	50

Regim de neutre

L'esquema de distribució adoptat en les instal·lacions elèctriques de l'edifici corresponen al TT per el que els neutres dels transformadors estan connectats directament a terra i les masses de les instal·lacions receptores estan connectats a una presa de terra separada de la presa de terra de l'alimentació.

Posada a terra

La posada a terra de l'edifici s'ajustarà a tot el que estableix la ITC-BT-0 18. L'edifici compta amb posades a terra separades i independents, amb possible connexió a posteriori segons els requeriments tècnics de l'usuari i la companyia subministradora:

- ☐ Posada a terra per a la instal·lació de Baixa Tensió de l'edifici.
- ☐ Posada a terra separada amb possibilitat de connectar a la del edifici per a la instal·lació de parallamps.

Com a bases més importants tenim:

- ☐ La posada a terra garantirà una resistència entre els conductors de protecció i el terreny inferior al que estipula el reglament. Es col·locarà un pont de comprovació per a realitzar les mesures periòdiques de manteniment del valor de la resistència a terra de la xarxa abans d'arribar a les barres equipotencials dels quadres.
- ☐ Es preveu un sistema de protecció catòdica del conductor i piques de terra soterrades per a prolongar la vida útil del sistema de posada a terra.
- ☐ Del Quadre General de Distribució als aparells de consum s'hi arribarà amb un conductor de coure d'igual secció i tensió nominal que els conductors actius inferiors o igual a 16 mm² i de secció la meitat per a les seccions dels conductors actius superiors a 16 mm². L'aïllament exterior del cable de protecció serà, en general, de color verd - groc.
- ☐ A la xarxa de terres equipotencial es connectaran les parts metàl·liques dels armaris de protecció i maniobra, maquinària i lluminàries, així com els motors, i equips. Les connexions es realitzaran o bé amb terminal cargolades o bé amb soldadura aluminotèrmica. No s'interrompran els circuits de terra amb seccionadors, fusibles, interruptors manuals o automàtics
- ☐ Les safates metàl·liques i el fals terra estaran units a la xarxa a terra mitjançant un conductor de coure nu de 16 mm². En el cas del fals terra, es realitzarà una malla de 1,5 m.

Sistemes de corrent ininterromput

Es dotarà a l'edifici d'un sistema de corrent ininterromput.

La sala on s'ubiqui el SAI es climatitzarà segons la fitxa de característiques indicades per el fabricant de manera que l'electrònica i les bateries no disminueixin la seva vida útil degut a una temperatura massa elevada de la sala.

Bateria de condensadors

Està previst col·locar una bateria de condensadors per a compensar el cos φ de la instal·lació.

6.6.2 Descripció de la instal·lació

Escomeses

Principal

Les caixes de protecció de sortida en baixa del centre de transformació fan l a mateixa funció que les caixes generals de protecció (CGP) de les línies generals d'alimentació de les centralitzacions de comptadors. Els quadres de sortida de BT del centre de transformació s'ajustaran a la norma tècnica de la companyia subministradora.

Secundaria

Les caixes de protecció de sortida en baixa del centre de transformació fan l a mateixa funció que les caixes generals de protecció (CGP) de les línies generals d'alimentació de les centralitzacions de comptadors. Els quadres de sortida de BT del centre de transformació s'ajustaran a la norma tècnica de la companyia subministradora.

Línia general d'alimentació

Es el tram de cable que anirà des de les C.G.P. fins a la centralització de comptadors de l'edifici. Es realitzarà mitjançant cables de coure unipolars, amb aïllament denominació RZ1-K, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagadors de l'incendi. Aquests seran de secció suficient per suportar el consum calculat en l'apartat anterior sense patir escalfaments ni deformacions, ni provocar una caiguda de tensió superior al 0,5%.

Anirà dins de tubs de polietilè per a des de les caixes de protecció fins al recinte de comptadors. La canal tindrà capacitat per ampliar en un 100% la secció dels conductors.

Derivació individual

És el tram de cable que anirà des dels comptadors de l'edifici el quadre General de Baixa Tensió de l'edifici. Es realitzarà mitjançant cables de coure unipolars, amb aïllament denominació UNE RZ1-K, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagadors de l'incendi.

Aquests seran de secció suficient per suportar el consum calculat en l'apartat anterior sense patir escalfaments ni deformacions, ni provocar una caiguda de tensió superior al 1 %.

Quadres de protecció i maniobra

Característiques dels quadres

Els quadres estaran constituïts per un armari metàl·lic IP44 amb porta metàl·lica lacada (color segons Direcció Facultativa) i pany, pintat en pintura epoxi polimeritzada al forn, amb placa de muntatge per fixació de carrils DIN, canaletes de cables i regleters de borns, que contindrà en el seu interior, degudament muntat, l'aparellatge descrit en l'esquema unifilar de la Documentació Gràfica.

Les característiques de muntatge principals dels quadres elèctrics seran:

- ☐ Es muntaran directament adossats a paret o sobre bancades, tenint tant l'entrada principal com les sortides per la part superior del quadre.
- ☐ Totes les línies estaran identificades, i en la seva porta es posarà, plastificat, l'esquema unifilar corresponent. La situació de Quadre General de Distribució està grafiada en els plànols d'electricitat
- ☐ Les sortides estaran protegides contra sobreintensitats, sobretensions i contra corrents de defecte. Els dispositius contra corrents de defecte es disposaran de manera que hi hagi selectivat entre els mateixos, de manera que sempre actuarà el dispositiu situat més aigües avall. Només s'admetran com a dispositius selectius aquells en que el situat aigües amunt estigui temporitzat i la seva corrent de funcionament residual nominal sigui dues vegades superior a la corrent residual del dispositiu situat aigües avall
- ☐ Per la posada a terra dels equips elèctrics i dels quadres, es col·locarà en cadascun una o varies barres equipotencials des de on partiran les diverses línies d e posta a terra d'equips i consumidors.
- ☐ Els quadres es dimensionaran deixant un 30% d'espai lliure per a futures ampliacions.

Línies individuals

Descripció canalitzacions utilitzades

Des dels diferents quadres de protecció i control partiran les línies d'alimentació als quadres secundaris o a consumidors .Les canalitzacions seran del tipus següent:

- ☐ Safata metàl·lica
- ☐ Tub rígid.
- ☐ Tubs corrugats.

En tots els casos es dimensionarà una secció de pas en que quedi el 40% lliure de la superfície per a futures ampliacions.

No es canalitzaran en el mateix tub o canal conductors de potencia i circuits de MBTS i MBTP sinó es compleix alguna de les següents condicions:

- ☐ Tots els conductors siguin de la tensió d'aïllament assignada més elevada
- ☐ Estiguin en compartiments separats

Com a mínim les canalitzacions elèctriques es col·locaran a una distància de 3cm respecte a les no elèctriques, i sempre es col·locaran per sobre d'aquestes últimes.

Es disposarà de caixes de derivació i de pas del mateix tipus que els tubs, previstes amb regletes de connexió de secció adequada al cable i de volum suficient per a que quedi el 40% d'espai de reserva.

No es realitzarà cap enllaç ni derivació que no sigui amb regletes de connexió ni en la seva corresponent caixa.

Safates

Les safates s'empraran generalment per a traçats troncal. No es compartiran amb els de senyals dèbils, i en tot cas es posaran a una distància mínima de 30 cm. Les safates aniran fixades a sostre o paret dels tancaments mitjançant suports apropiats de angulars o prefabricats .

Es connectaran a terra mitjançant un cable de coure nu, garantint una correcta continuïtat.

Tubs

Les línies discorreran generalment dintre de tub lliure d'halògens tipus corrugat reforçat d'execució encastada a la paret o per a connexionat d'elements terminals en cel ras os o amb tubs rígids en instal·lacions vistes.

Es disposaran caixes de connexió o derivació de dimensions adequades als diàmetres dels tubs que accedeixin a la caixa. Aquestes caixes seran de PVC i estaran provistes amb regletes de connexió per a la realització de enllaços. No es permetrà, sota cap concepte, enllaços a l'interior dels tubs.

Els tubs per les línies de força electromotriu seran independents dels tubs d'enllumenat normal o d'emergència

Cables conductors

Es realitzarà mitjançant cables de coure unipolars amb aïllament denominació UNE RZ1-K 0,6/1 kV sense emissió d'halògens i no propagador de la flama.

MC 6.7 Enllumenat

6.7.1 Descripció de la instal·lació

Línies d'enllumenat

Les línies estan formades per:

- ☐ Cable de coure lliure d'halògens aïllament designació RZ-1K 0,6/1 K V.

En ambdós casos la secció serà tal que permeti el pas de la intensitat nominal del circuit sense que el cable pateixi escalfaments ni deformacions, i la caiguda de tensió total no superi en cap cas el 3%. La secció mínima acceptada serà de 2,5 mm² per a les línies fins a les caixes de connexió, des d'on partiran línies de 1,5 mm² per alimentar directament les llumeneres.

Les línies discorreran generalment en canalització metàl·lica tant sigui sota rasa (registrable o no), aèria o en fals sostre, amb el seu corresponent separador, i entubades en tub corrugat reforçat en les baixades als mecanismes encastats. La majoria de lluminàries amb làmpades de fluorescència l'alimentació elèctrica circula per el mateix carril de suportació de la mateixa.

Les canalitzacions seran del tipus següent:

- ☐ Safates metàl·liques de varetes d'acer per a instal·lacions generals en cel ras o sortides de quadres
- ☐ Safates metàl·liques sota paviment per a instal·lacions en terra tècnic .
- ☐ Tub rígid en instal·lacions vistes, de material plàstic lliure d'halògens o acer.
- ☐ Tub corrugat reforçat lliure d'halògens en circulacions per cel ras o terra tècnic fora de safates o encastat a paret

En tots els casos es dimensionarà una secció en que quedi el 40% lliure de la superfície per a futures ampliacions.

Es disposarà de caixes de derivació i de pas del mateix tipus que els tubs, provistes amb regletes de connexió de secció adequada al cable i de volum suficient per a que quedi el 40% d'espai de reserva.

No es realitzarà cap enllaç ni derivació que no sigui amb regletes de connexió ni en la seva corresponent caixa. Per tant, sota cap concepte es permetran enllaços en l'interior de tubs o canalitzacions.

Enllumenat d'emergència i senyalització

S'han previst línies independents per realitzar l'enllumenat d'emergència i senyalització. D'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió no hi haurà en cap cas més de 12 punts alimentats per la mateixa línia en la mateixa planta.

Les línies i canalitzacions seran del mateix tipus i característiques que l'enllumenat normal i les seccions de cable de 2,5 mm² fins a les caixes de connexió dels equips autònoms. Les canalitzacions i caixes de derivació seran en tot cas independents de les de força i enllumenat normal; per tant se situaran separadors en l'interior de les safates per a la canalització de les línies d'emergència.

Els aparells autònoms d'emergència s'encendran automàticament en el cas de fallada de tensió de xarxa (inferior al 70%), estant enceses un temps mínim d'una hora i mitja, donant la lluminositat suficient a les zones de pas d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Els aparells autònoms amb bateria per a l'enllumenat d'emergència i senyalització seran conformes a les normes aplicables (UNE 60598-2-22) i comptaran amb la preceptiva homologació del conjunt llumenera, bateria i font d'alimentació, que serà aportat per l'instal·lador juntament amb la documentació tècnica de la instal·lació.

Constaran de dues llums, una d'elles permanentment encesa que farà les funcions de senyalització i l'altra s'encendrà automàticament en cas de fallada de tensió de xarxa, estant encesa un temps mínim d'una hora i mitja, donant una lluminositat suficient als recorreguts d'evacuació.

L'enllumenat d'emergència garantirà un nivell d'il·luminació mínim de 5 lux en els elements d'extinció d'incendis, de 1 lux en la totalitat dels eixos dels recorreguts d'evacuació, i de 0,5 lux en qualsevol punt ocupable.

Els nivells a assolir seran, doncs:

Zones	Situació	Nivell mínim [lux]
Enllumenat interior evacuació zones comunes	Emergència	1 lux
Enllumenat interior evacuació aparcament	Emergència	1 lux
Enllumenat interior aparcament	Norma	5 lux
Exterior zones comunes	Normal	5 lux

Les lluminàries d'emergència es col·locaran com a mínim a 2 m del nivell de l terra i en tots els punts que sigui necessari destacar un perill potencial tals com: les portes existents en els recorreguts d'evacuació, en cada tram d'escalas, en qualsevol canvi de nivell i en els canvis de direcció i interseccions de passadissos.

MC 6.8 Posta a terra

Objecte

La instal·lació de posta a terra té la finalitat de portar al terreny totes les corrents elèctriques erràtiques, estàtiques i atmosfèriques que puguin afectar a l'edifici, protegint tant a l'edifici contra sobretensions i corrosions per diferencia de potencial, i a les persones per contactes directes o indirectes.

Concepció de la xarxa

La xarxa del edifici és existent. Per aquesta raó les noves posades a terra dels elements necessaris es connectaran a la instal·lació existent. Aquesta connexió es realitzarà amb cable de coure nu de 35mm². El neutre del grup electrogen també es posarà a terra amb una instal·lació independent de la resta de les instal·lacions.

MC 7 Equipament

No s'intervé en ascensors ni existeixen plataformes salva escales.

MC 8 Urbanització espais adscrits a l'edifici

No s'urbanitzarà l'espai exterior adscrit, tan sols s'hi construirà la rampa-escala d'accés

MN NORMATIVA APLICABLE

Normativa general, requisits bàsics

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Llei 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

R.Decret 732/2019 (BOE 27/12/2019) Modificació de la Part I, Estalvi d'energia DB HE, Salubritat DB HS-6, Seguretat incendis i actualització referències normatives del DB SE i DB SE-C

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

Reglamento (UE) 305/2011, modificat pel Reglamento (UE) 2019/1020, i els Reglaments Delegats que el complementen

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Seguretat estructural

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves 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), entra en vigor 10.05.10.

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

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'atrapament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei

d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC 24/3/95)/91

Condicions d'habitabilitat mínimes dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat
D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció enfront la exposició al radó

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. RD 732/2019 de 20 de desembre de 2019 (BOE 27/12/2019).

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 238/2013 de 5 d'abril (BOE: 13/4/2013)

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció enfront del soroll

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

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

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

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

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Estalvi d'energia

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 a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 732/2019 de 20 de desembre de 2019 pel que es modifica el DB HE Estalvi d'Energia (BOE 27/12/2019)

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)

Seguretat i Salut

Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposición de la Directiva 92/57/CEE , modificada pel RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)

Ley de prevención de riesgos laborales

Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)

Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)

Normativa sistemes constructius

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 F Document Bàsic Fàbrica

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

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

CE Codi estructural

RD 170/2021, de 29 de juny (BOE 10/0/2021)

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció enfront del soroll

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 resistència al foc de la fàbrica

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

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

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

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

Sistemes de condicionament, instal·lacions i serveis

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

Ordre Fomento 1635/2013 de 10 de setembre de 2013 pel que s'actualitza el DB HE Estalvi d'Energia i les seves correccions d'errades (BOE 8/11/2013)

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

Reglament d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

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

Instal·lacions tèrmiques

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

Ordre Fomento 1635/2013 de 10 de setembre de 2013 pel que s'actualitza el DB HE Estalvi d'Energia i les seves correccions d'errades (BOE 8/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 238/2013 de 5 d'abril (BOE: 13/4/2013)

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes relacionats amb 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) Reglamento d'equips a pressió.

Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

Instal·lacions de combustibles

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

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

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

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

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

Procediment 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)

Condiciones y procedimiento a seguir para hacer modificaciones en instalaciones de enlace eléctricas de baja tensión

Instrucción 3/2014, de 20 de marzo, de la Dirección general de Energía y Minas

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

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

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

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

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves 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 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); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011.

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Instal·lacions de protecció enfront del llamp

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 2/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiva)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

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

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

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

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 enderroc

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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 DE LOCAL PER A ÒS OFICINES D'ACCIÓ SOCIAL A BLANES		
Situació:	Carrer Vila de Lloret 96 baixos, escales 02 i 03		
Municipi:	Blanes	Comarca:	La Selva

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER		Pes	Volum		
Ordre MAM/304/2002					
grava i sorra compacta		0,00	0,00		
grava i sorra solta		28,31	16,65		
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		28,31 t	16,65 m³		
Destí de les terres i materials d'excavació					
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		no es considera residu:		és residu:	
		reutilització		a l'abocador	
		mateixa obra		altra obra	
		SI	NO	NO	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica	170102	0,542	8,844	0,512	6,470
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	8,84 t	0,7544	6,47 m³

Residus de construcció

Codificació res		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució		0,0500	7,2547	0,0896	7,5660
obra de fàbrica	170102	0,0150	3,0945	0,0407	3,4379
formigó	170101	0,0320	3,0801	0,0261	2,2004
petris	170107	0,0020	0,6639	0,0118	0,9967
guixos	170802	0,0039	0,3317	0,0097	0,8210
altres		0,0010	0,0845	0,0013	0,1098
embalatges		0,0380	0,3604	0,0285	2,4099
fustes	170201	0,0285	0,1020	0,0045	0,3801
plàstics	170203	0,0061	0,1335	0,0104	0,8743
paper i cartró	170904	0,0030	0,0701	0,0119	1,0035
metalls	170407	0,0004	0,0549	0,0018	0,1520
totals de construcció			7,62 t		9,98 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

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	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres 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.			-
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, parquetes 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)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m ³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	20,0	19,98	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	20,0	19,98	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	3,08	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	11,94	no	inert
Metalls	2	0,05	no	no especial
Fusta	1	0,10	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,07	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,07	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 difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de 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
Especials	Contenidor per Guixos i altres no especials	no no
	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 possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat			
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització			
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc 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
residu de construcció	AJ DE LLORET DIPÒSIT RUNES	CAMI DE LES ALEGRIES S/N	E-1250,11

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 exactitud 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	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	2,97	35,65	14,85	11,88	-
Maons i ceràmics	13,38	160,51	66,88	53,50	-
Petris barrejats	1,35	-	6,73	-	20,18

Metalls	0,21	-	1,03	-	3,08
Fusta	0,51	-	2,57	-	7,70
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	1,18	-	5,90	-	17,70
Paper i cartró	1,35	-	6,77	-	20,32
Guixos i no especials	1,26	-	6,28	-	18,85

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

22,20 196,16 111,01 65,39 87,84

Elements Auxiliars

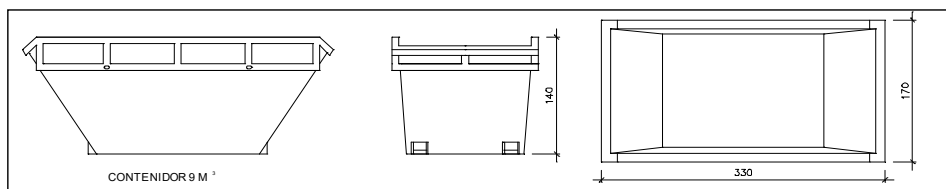
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 460,39 €

El volum dels residus és de : 22,20 m³

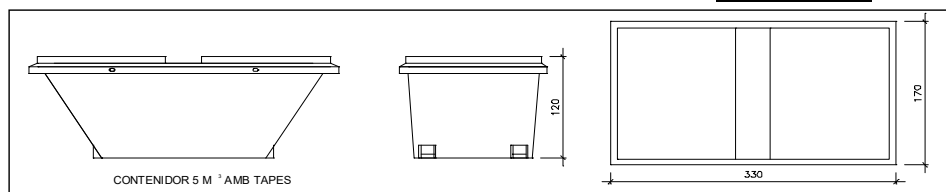
El pressupost de la gestió de residus és de : 460,39 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



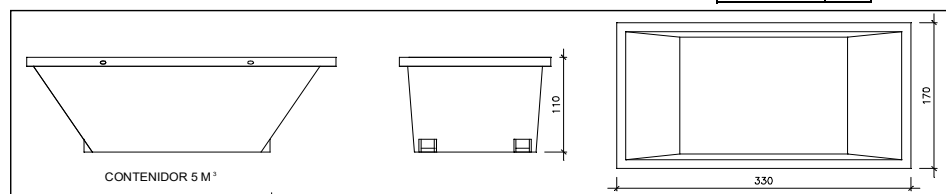
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 1



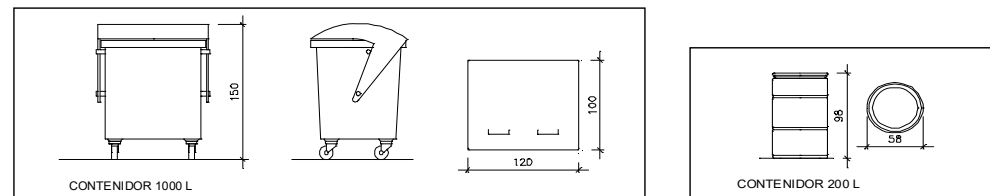
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

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	si

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

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.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

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)	28,31 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	16,46 T	0,00 %	16,46 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	16,46 T	11 euros/T	181,06 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		16,5 Tones	
		Total dipòsit ***	
		181,06 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 Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€



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 ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

ÀMBIT	Es considera que un establiment és d'ús administratiu quan en ell es desenvolupen activitats de gestió o de serveis en qualsevol de les seves modalitats, com per exemple, centres de l'administració pública, bancs, despatxos professionals, oficines tècniques, etc. També es consideren d'aquest ús els establiments destinats a altres activitats, quan les seves característiques constructives i funcionals, el risc derivat de l'activitat i les característiques dels ocupants es puguin assimilar a aquest és millor que a qualsevol altre. Com exemple d'aquesta assimilació, <u>exclusiva del DB SI</u> , poden citar-se els consultoris, els centres d'anàlisi clínic, els ambulatoris, els centres docents en règim de seminari, etc. <u>A efectes del DB SUA, els consultoris, centres d'anàlisi clínics i ambulatoris hauran de complir les condicions establertes per a l'ús sanitari, segons l'annex terminologia DB SUA.</u>

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/m² 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	R-120	R-60	R-90	R-120
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 especial alt	• 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: <table border="1"> <tr> <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> </table>								Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0	Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00
Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0																				
Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00																				



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU Data 17/12/2010
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.	

Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	Reacció Broof (t1) quan ocupin més 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'il·luminació o ventilació.

2.3. Sectors d'incendi : superfície i resistència al foc del elements sectoritzadors							
Sectors d'incendi	- L'establiment respecte la resta de l'edifici. - Zones d'usos subsidiaris: - Residencial Habitatge (en tot cas) - Comercial i/o Docent > 500 m² - Pública Concurrencia i ocupació > 500 persones - Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) - S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).						
	Excepcions: - Establiment ≤ 500 m² : NO cal sector independent en edificis d'ús <i>Residencial Habitatge</i>. - 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.						
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		15 < h ≤ 28m		h > 28m			
Elements separadors de sectors ⁽¹⁾	EI 120	EI 60	EI 90		EI 120		
Sector de risc mínim ⁽²⁾	no s'admet	EI 120					
Portes de pas entre sectors	El₂ t - C5, t es la meitat del temps de <i>resistència al foc</i> 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.						
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI₂ 60-C5; tapes EI 60.					
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI₂ 30-C5.					
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes					
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:					
α (°)		0	45	60	90	135	180
	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per <i>vestíbuls d'independència</i> amb una porta EI₂ 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 EI₂ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.						
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa <i>resistència al foc</i> exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la <i>resistència al foc</i> 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 cm².						

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació					
LOCALS DE RISC ESPECIAL			RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
			R 90	R 120	R 180
	Elements estructurals		EI 90	EI 120	EI 180
	Parets i sostres		-	SI	SI
	Vestíbul d'independència				
	Portes d'entrada		EI ₂ 45-C5	EI ₂ 30-C5 (les dues)	EI ₂ 45-C5 (les dues)
Revestiment	parets i sostres terres	B-s1,d0 B _{EI} -s1	B-s1,d0 B _{EI} -s1	B-s1,d0 B _{EI} -s1	



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU Data 17/12/2010
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.	

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			
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	Terres	B _{FL} -s2		
	Parets i sostres	B-s3, d0				
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 / 10 m² en zones d'us administratiu. 1 persona / 2 m² en vestíbuls generals i zones d'us públic. 1 persona / 3 m² en lavabos de planta 1 persona / 40 m² en 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 m² / 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 pugui 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 és en un 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.				
PASSADISSOS I RAMPES		Capacitat: A ≥ P / 200		Passadissos protegits P ≤ 3 S + 200 A		
		Amplada ≥ 1 m (0.80 m si P ≤ 10 persones 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 ≤ 6%	
		Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%		
ESCALES	Tipologia	No protegides	Protegides	Especialment protegides		
	Evacuació descendent	Per h ≤ 14 m	Per h ≤ 28 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 >50 persones		
		Per h ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins h ≤ 6 m		S'admet en tot cas		
	Evacuació ascendent	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 >50 persones		
		Vestíbul d'independència		No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0.5 m



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU Data 17/12/2010
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.	

	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 de S >1500m² 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 <i>vestíbul d'independència</i>.		
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 <i>sortida d'edifici</i> (no s'aplica en zona de risc mínim)		
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència				
Senyalització		SORTIDA: En recintes > 50 m² 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 23-035-1:2003, 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		



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU Data 17/12/2010
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.	

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>14 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	Superfície construïda > 2000 m ² ▪ En locals de risc alt	Superfície construïda > 5000 m ² ▪ A tot l'edifici
Alarma ⁽³⁾	Per superfície construïda > 1000 m ² .	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors ⁽⁴⁾		1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m ² i 10000 m ² . 1 hidrant més per cada 10000 m ² més o fracció. 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 ⁽⁵⁾
Columna seca	Per h > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 2000 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 centres de transformació de RISC ALT	
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència ⁽⁶⁾	Per h > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	
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) $Q \leq 40 \text{ MJ/m}^2$ en el conjunt del sector i $Q \leq 50 \text{ MJ/m}^2$ 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 d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
- (4) 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.
- (5) 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.
- (6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.



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 ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

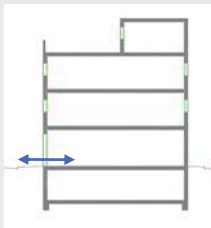
(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)

	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Impremta, reprografia i locals annexes (magatzems de paper, publicacions, enquadernat, etc)	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 500 \text{ m}^3$	$V > 500 \text{ m}^3$
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
Magatzem de residus	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m ²	En tot cas	-----	-----
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S > 200 \text{ m}^2$
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-----	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoniac	-----	En tot cas	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	$P \leq 400 \text{ kW}$	$P > 400 \text{ kW}$	-----
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$	$S > 3 \text{ m}^2$	-----
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 $> 300 \text{ }^{\circ}\text{C}$	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació $\leq 300 \text{ }^{\circ}\text{C}$ - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$	$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	$P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$
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.

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 $\geq$ PB + 2PP
* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
→ Itinerari adaptat
* edificis amb habitatges adaptats

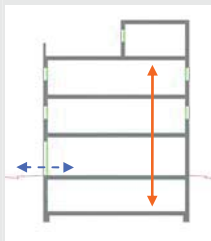


EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ 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 $\geq$ PB + 2PP que no disposin d'ascensor
* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
* aparcaments > 40 places



EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

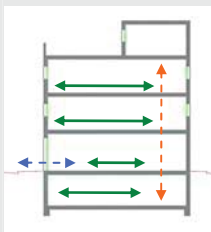
→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits:



- * edificis > PB + 2PP
- * edificis / establiments amb $S_u > 200 \text{ m}^2$ (exclosa planta accés)
- * plantes amb zones d'ús públic amb $S_u > 100 \text{ m}^2$
- * plantes amb elements accessibles

ACCESSIBILITAT
HORIZONTAL

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

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris		ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
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 Ø1,20 m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m. - Paviment: és no lliscant	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐	- 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 Ø 1,20 m.	☒
	- 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 Ø1,20 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 Ø 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.	☐
PORTES garantiran	- 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 lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un Ø1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	☒ ☒ ☒ ☒ ☒	- 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 Ø 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 45°.	☒	- 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.	☐

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ✓

ACCESSIBLE (DB SUA) ✓

PRACTICABLE (D.135/1995) ✓

RAMPES	- Pendants - 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 - 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. ✓ - Replans: - Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació. - Barres - Baranes: a ambdós costats - Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatómic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - Element protectors: Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)

- Pendants - longitudinal: ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - transversal: ≤ 2% - Trams: - 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 - Replans: - 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 - Barres - Barrera protecció: desnivell > 0,55m - Passamans: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. - Element protectors: * 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, fermes 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 alçada ≥ 10 cm

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

Itineraris

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 - Portes - de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m. - Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu. - Passamans: - La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals. - Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor) ☒

- 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 - Paràmetres generals: Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilitat a les ascensores de persones, incluint persones con discapacitat". ☒	- Botoneres: - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilitat a les ascensores de persones, incluint persones con discapacitat". - Passamans: - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilitat a les ascensores de persones, incluint persones con discapacitat". - 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) ☒

- 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: podes ser automàtiques o manuals - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 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 ☒	- Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra ☒

Escala. 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 $F \leq 0,16\text{m}$ ✓ - estesa, $E \geq 0,30\text{m}$ (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, $E \geq 0,30\text{m}$ a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressals)	- Graons:	- frontal $0,13 \leq F \leq 0,175\text{m}$ ✓ - estesa, $E \geq 0,28\text{m}$ - $0,54\text{m} \leq 2F + E \leq 0,70\text{m}$ (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 ressals (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle $\leq 15^\circ$ amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12 .	- Trams:	- salvarà una altura $\leq 2,25\text{m}$ ✓ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim $\pm 10\text{mm}$ - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
- Replans:	- Els replans intermedis tindran una llargada $\geq 1,20\text{m}$. ✓	- Replans:	- entre trams d'una mateixa direcció: amplada $\geq$ la de l'escala longitud $\geq 1,00\text{m}$ (mesurada a l'eix) ✓ - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada $< 1,20\text{m}$ i les portes es situen a $\geq 0,40\text{m}$ 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 $< 1,20\text{m}$, 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 $\varnothing$ entre 3 i 5 cm, separat $\geq 4\text{cm}$ dels paraments verticals.	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- col·locació 1 costat ✓ escales amb desnivell $> 0,55\text{m}$ i amplada $\leq 1,20\text{m}$ - col·locació 2 costat escales amb desnivell $> 0,55\text{m}$ i amplada $> 1,20\text{m}$ - passamà intermedi: trams amplada $> 4\text{m}$ - altura de col·locació $\rightarrow 0,90\text{m} \div 1,10\text{m}$ - seran fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04\text{m}$ i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

Ref. del projecte: P21_22-Serveis Socials Blanes

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 CO₂ sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO₂ que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Àpèndix 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 <table><tr><th colspan="2">Cabals mínims⁽⁴⁾</th><th colspan="3">Habitatge amb:</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>0 - 1 D</th><th>2 D</th><th>≥ 3 D</th></tr><tr><td rowspan="2">Admissió d'aire des de l'espai exterior⁽⁵⁾</td><td>Dormitoris</td><td>- 1 de principal:</td><td>8 l/s</td><td>8 l/s</td><td>8 l/s</td></tr><tr><td></td><td>- altres dormitoris:</td><td>-</td><td>4 l/s</td><td>4 l/s</td></tr><tr><td colspan="2">Sales d'estar i menjadors:</td><td>6 l/s</td><td>8 l/s</td><td>10 l/s</td></tr><tr><td rowspan="2">Extracció d'aire viciat⁽⁶⁾</td><td>Locals humits</td><td>Mínim per local:</td><td>6 l/s</td><td>7 l/s</td><td>8 l/s</td></tr><tr><td>Habitatge</td><td>Mínim en total:</td><td>12 l/s</td><td>24 l/s</td><td>33 l/s</td></tr></table> (L'Àpèndix 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.)	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
	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																																	
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 <table><tr><td></td><td> ☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge⁽⁹⁾ Cabal mínim: 10 l/s m² </td><td> ☐ TRASTERS En edificis d'habitatge Cabal mínim: 0,7 l/s m² </td><td> ☐ APARCAMENTS Cabal mínim: 120 l/s plaça </td></tr><tr><td>Sistema de ventilació:⁽⁵⁾⁽⁶⁾</td><td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td><td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td><td>Natural, o bé Mecànic</td></tr></table>		☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge⁽⁹⁾ Cabal mínim: 10 l/s m²	☐ TRASTERS En edificis d'habitatge Cabal mínim: 0,7 l/s m²	☐ APARCAMENTS Cabal mínim: 120 l/s plaça	Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic																													
	☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge⁽⁹⁾ Cabal mínim: 10 l/s m²	☐ TRASTERS En edificis d'habitatge Cabal mínim: 0,7 l/s m²	☐ APARCAMENTS Cabal mínim: 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⁾



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 $D \geq H/3$, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i $D \geq 3$ 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 coccio 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.

Ref. del projecte: P21_22-Serveis Socials Blanes

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA				
Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua (art.13.4 Part I CTE) <i>"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 impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.</i> <i>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."</i>				
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 garantirán 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 $q \geq 0,04/s$ → urinaris amb cisterna $q \geq 0,05/s$ → "pileta" de rentamans $q \geq 0,10/s$ → rentamans, bidet, inodor $q \geq 0,15/s$ → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada $q \geq 0,20/s$ → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador $q \geq 0,25/s$ → rentavaixelles industrial (20 serveis) $q \geq 0,30/s$ → banyera $\geq 1,40m$, aigüera no domèstica $q \geq 0,60/s$ → rentadora industrial (8kg) Aigua Calenta (ACS) $q \geq 0,03/s$ → "pileta de rentamans $q \geq 0,065/s$ → rentamans, bidet $q \geq 0,10/s$ → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada $q \geq 0,15/s$ → banyera < 1,40m rentadora domèstica $q \geq 0,20/s$ → banyera $\geq 1,40m$, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) $q \geq 0,40/s$ → rentadora industrial (8kg)	✓
			Pressió: → Pressió mínima: Aixetes, en general → $P \geq 100kPa$ Escalfadors i fluxors → $P \geq 150kPa$ → Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → $P \leq 500kPa$	
			Temperatura d'ACS: → Estarà compresa entre 50°C i 65°C (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 és 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 subministren 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: P21_22-Serveis Socials Blanes

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: [P21_22-Serveis Socials Blanes](#)

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: ⁽¹⁾

☐ Residencial privat
 ☒ Administratiu
 ☐ Docent
 ☐ Pública concurrència
 ☐ Residencial públic
 ☐ Comercial
 ☐ Sanitari

Altres: ☐ Piscina coberta climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: ⁽²⁾

☐ Obra nova
 ☒ Edifici o local existent
 ☐ Ampliació
 ☒ Reforma
 ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:

☐ Nova instal·lació
 ☒ Reforma de la instal·lació ⁽³⁾

☒ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
 ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
 ☒ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
 ☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables
 ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
 ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Instal·lacions tèrmiques: ⁽⁴⁾

☒ Climatització ⁽⁵⁾
☐ Calefacció ⁽⁶⁾
☐ Refrigeració ⁽⁷⁾
☒ Ventilació ⁽⁸⁾
☐ Control de la humitat ⁽⁹⁾

☐ Producció d'aigua calenta sanitària ⁽¹⁰⁾
☐ Escalfament de l'aigua de piscines cobertes ⁽¹⁰⁾

Fonts d'energia previstes:

☒ Electricitat
 ☐ Energies renovables ⁽¹⁰⁾
☐ Energies residuals ⁽¹⁰⁾

☐ Combustible gasós
 ☐ Solar tèrmica
 ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores

☐ Gas natural
 ☐ Aerotèrmia
 ☐ Altres

☐ Gas propà
 ☐ Geotèrmia

☐ Combustible líquid (gasoil)
 ☐ Fotovoltaica
 ☐ Biomassa
 ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
 ☐ Altres

Centrals de producció de calor i/o fred:

☐ Refredadora
 ☐ Caldera
 ☐ Captadors solars tèrmics
 ☒ Bomba de calor ⁽¹¹⁾ [Condensada per aire \(aerotèrmia\)](#)
☐ Xarxa urbana de calor i/o fred
 ☐ Altres ⁽¹²⁾
☐ Acumulador elèctric

Tipus d'instal·lació:

☒ Individual

Nombre d'equips

Calor:

1

Fred:

1

Σ Potència prevista

Calor:

21,00

kW

Fred:

30,00

kW

☐ Instal·lació solar tèrmica

☐ Centralitzada

Potència

Calor:

kW

Fred:

kW

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

Calor:

21,00

kW

Fred:

30,00

kW

Potència solar tèrmica ⁽¹⁴⁾:

kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE ⁽¹⁶⁾

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

EXIGÈNCIES TÈCNiques DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

☒ General	☒ En l'àmbit del CTE: CTE HE 2	"Les instal·lacions tèrmiques de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".
	☒ En l'àmbit del RITE: RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legiónel·losi	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i energies renovables i residuals i seguretat que estableix el RITE, i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada" (art.10)
☒ Benestar i Higiene	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, els requisits següents: (art.11)	
	☒ Qualitat tèrmica de l'ambient RITE IT 1.1.4.1	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes condicions ambientals confortables per als usuaris dels edificis." (art.11.1)
	☒ Qualitat de l'aire interior RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una qualitat de l'aire interior acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsio de l'aire viciat." (art.11.2) "En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."
	☒ Higiene RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legiónel·losi	"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una dotació d'aigua calenta sanitària, en condicions adequades, per a la higiene de les persones." (art.11.3)
	☒ Qualitat de l'ambient acústic RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel soroll i les vibracions de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat." (art.11.4)
☒ Eficiència energètica	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que globalment es millori l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixin de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals, complint els requisits següents: (art.12)	
	☒ Equips RITE IT 1.2.4.1	"Els equips de generació de calor i fred, ventilació, així com els destinats al moviment i transport de fluids, se seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, compleixin les exigències mínimes en eficiència energètica establertes pels reglaments de disseny ecològic segons el que estableix el RD 187/2011" (art.12.1)
	☒ Distribució de fluids RITE IT 1.2.4.2	"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar aïllats tèrmicament, per aconseguir els nivells adequats de ventilació i que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures properes a les de sortida dels equips de generació" (art.12.2)
	☒ Regulació i control RITE IT 1.2.4.3	"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin mantenir les condicions de disseny previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei." (art.12.3)
	☒ Comptabilització de consums RITE IT 1.2.4.4	"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia, i per permetre el repartiment de despeses d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors." (art.12.4)
	☒ Emissors	"Els emissors de les instal·lacions tèrmiques s'han de seleccionar per aconseguir els nivells adequats de benestar, exigències d'eficiència energètica, utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals recollits a les Instruccions Tècniques. (art.12.5)
	☒ Recuperació d'energia RITE IT 1.2.4.5	"Les instal·lacions tèrmiques i les de ventilació incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals." (art.12.6)
	☒ Contribució d'energies renovables i residuals RITE IT 1.2.4.6 CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	"Les instal·lacions tèrmiques utilitzaran les energies renovables i aprofitaran les energies residuals, amb l'objectiu de cobrir amb aquestes energies una part de les necessitats de l'edifici." (art.12.7) "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals." "Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia provinent de fonts renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."
☒ Seguretat RITE IT 1.3	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaçs de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties i malalties."	

NOTES (*)

- (1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:
 - **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
 - **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.
- (2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents, exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).
- (3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE. Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.
- (4) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, incloses les interconnexions a xarxes urbanes de calefacció i refrigeració i els sistemes d'automatització i control, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).
- (5) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.
- (6) **Calefacció:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).
- (7) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).
- (8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.
- (9) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separatament i pot comportar un important consum d'energia.
- (10) S'haurà d'**incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines cobertes segons l'especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas. L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure només es podrà realitzar amb fonts renovables o residuals.
- (11) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dw}$) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45°C.
- (12) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.
- (13) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P , s'obindrà com a **suma de les potències tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

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

- * No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.
- * En el cas d'interconnexió amb xarxes urbanes de calefacció o refrigeració, la potència de generació de calor o fred de l'edifici serà la del corresponent sistema d'intercanvi de la instal·lació d'interconnexió. Si l'edifici té demanda d'ACS haurà de disposar d'un bescanviador específic per ACS diferent del de calefacció.
- * En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.
- * **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P , entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P , entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².
Equips d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m². Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m², tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Equips d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².

- (14) A efectes de determinar la documentació tècnica, la **potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:
 - a) la **potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé
 - b) la que resulta de multiplicar la **superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m²**, si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar.

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

- (15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.
- (16) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al [web Canal Empresa](#) que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

Referència de projecte: P21_22-oficines serveis socials

TIPUS D'INTERVENCIÓ ^(a)

- ☐ Edifici de nova construcció
- ☒ Intervenció en edificis existents
- ☐ Canvi d'ús característic de l'edifici: → Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
- ☐ Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada: → Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
- ☐ Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació: → S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit (VEE_{lim}), en funció de l'activitat.
Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.
- ☒ Canvis d'activitat en una zona de l'edifici: → S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

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

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☒ **Eficiència energètica de la instal·lació**

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) no superarà el valor límit establert (VEE_{lim}):

VEE_{lim}: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux)

(Taula 3.1 HE3)

☒ administratiu en general		☐ estacions de transport ⁽⁶⁾	
☐ andanes d'estacions de transport	3	☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems	5
☐ pavellons d'exposicions o fires		☐ biblioteques, museus i galeries d'art	
☐ sales de diagnòstic ⁽¹⁾	3,5	☐ zones comunes en edificis no residencials	6
☐ aules i laboratoris ⁽²⁾		☐ centres comercials (s'exclou les botigues) ⁽⁷⁾	
☐ habitacions d'hospital ⁽³⁾		☐ hostaleria i restauració ⁽⁸⁾	
☐ recintes interiors no descrits en aquest llistat		☐ religions en general	
☐ zones comunes ⁽⁴⁾	4	☐ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències ⁽⁹⁾	8
☒ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines		☐ botigues i petit comerç ⁽¹⁰⁾	
☐ aparcaments		☐ habitacions d'hotels, hostals, etc.	10
☐ espais esportius ⁽⁵⁾		☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	2,5

Notes

- (a) S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general: interiors dels habitatges; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

✓ Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m ²) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	$P_{TOT,mitj}/S_{TOT}$ (W/m ²)
	☐ aparcament	-	5
	☒ altres usos	☒ ≤ 600	10
		☐ > 600	25

✓ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:

- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, i
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** ^(b) aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de temporització mitjançant polsador

✓ Sistemes d'aprofitament de la llum natural ^(c) ^(d)

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una llumera
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

- (1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.
- (2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.
- (3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.
- (4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebadors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.
- (5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.
- (6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebadors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àrees de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consignat, etc.
- (7) Inclou els espais de rebador, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.
- (8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebador, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.
- (9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.
- (10) El terme botiga es refereix tant al petit comerç independent com a la part d'ús comercial que no és d'ús comú en centres comercials.

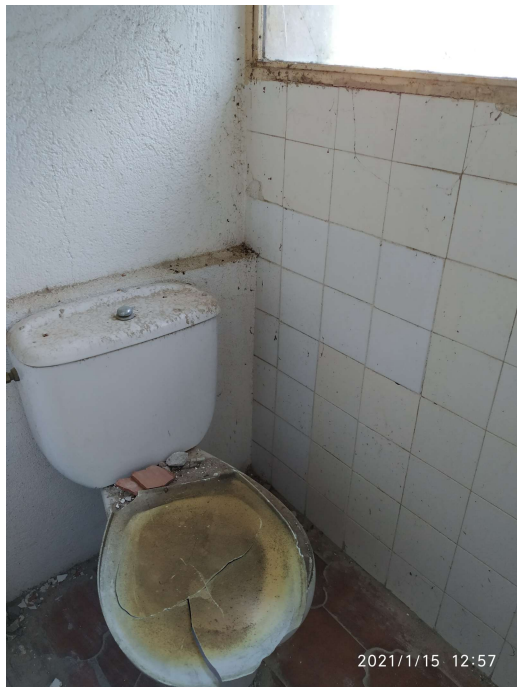
(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència** les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació $T (Aw/A) > 0,11$ també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.

$T (Aw/A)$: on T és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, T_c el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, Aw l'àrea del vidre de la finestra i A l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)











II PLEC DE CONDICIONS GENERALS

PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Capítol Preliminar: Disposicions Generals

Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte. Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

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 plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

Capítol I: Condicions Facultatives

Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) 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) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs 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 assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar 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.

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seràn responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de

l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota 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.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la,

dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertubar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigut en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol 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 s'estipuli.

Pròrroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i 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 l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carença de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'indole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

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 els treballs hi poguessin 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 és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tinguéssim raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada. Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa 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 calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Residus de construcció i enderroc.

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per la seva acceptació a la Propietat.

Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extindrà un 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 extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat 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 rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extindrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vici d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva

Article 42.- 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 del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vici de construcció.

Pròrroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

Capítol II: Condicions Econòmiques

Epígraf 1: Principi general

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

Epígraf 2: Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
- b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a

l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (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, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-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 a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

Epígraf 3: Dels preus

Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin 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 higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació 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 adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifrarán 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. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. 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'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el Contractista 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 (amb referència a Facultatives).

Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista 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 la oferta.

Emmagatzament de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Epígraf 4: Obres per administració

Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
- b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
- c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
- d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se

li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant. Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medició de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptuï una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.
S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició 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 allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

Millores d'obres lliurament executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest

compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plec Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

Epígraf 6: De les indemnitzacions mútues

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-ne a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

Epígraf 7: Varis

Millors i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millors d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat 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 en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millors o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en 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 Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no 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 figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a

l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

signat: Els arquitectes

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

Lloret de Mar, març 2024

La Propietat

La Contracta

III PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

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 Enderroc de tancaments i diversos

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Sabates contínues

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

1.1 Blocs de morter de ciment

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA FAÇANES

1 TANCAMENTS

1.1 Façanes de fàbrica

2 OBERTURES

2.1 Fusteries exteriors

2.1.1 Fusteries de PVC

2.2 Envidrament

2.2.1 Vidres plans

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 intumescent

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

2.1 Rígid, semirígid i flexible

3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

3.1 Imprimadors

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

1.1 Envans de ceràmica

1.2 Envans prefabricats

1.2.1 Plaques de cartró-guix

2 FUSTERIES INTERIORS

2.1 Portes de fusta

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

1 Petris

2 Ceràmics

SUBSISTEMA CEL RAS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

2 ARREBOSSATS

3 PINTATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CLIMATITZACIÓ

1.1 Generació

1.2 Transport

1.3 Emissors

2 VENTILACIÓ

3 IL·LUMINACIÓ

3.1 Interior

3.2 Emergència

SUBSISTEMA SUMINISTRES

1 AIGUA

1.1 Instal·lació interior

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LIQUIDS

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

1.1 Instal·lació comunitaria i interior

2 TELECOMUNICACIONS

2.1 Telefonia

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

3.1 Interfonia i video

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

1 APARELLS SANITARIS

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'especificat 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 duren 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 enderroc: 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 enderroc, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderroc, 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 enderroc, 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'iniciï 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 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 ser 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 entrebogat, 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 espargar-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'avertència 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...

1.4 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'embranchida 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.

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

m³ 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 arranament 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'apuntament, 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 precis 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.

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.

Instrucció 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.

Armatures 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 està 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'assajos 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 eventuais 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 armatures i formigonat. Els engraellats o armatures 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 armatures. 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 armatures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armatures 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 armatures. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm).

Amidament i abonament

m¹ 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.

m³ de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.

m³ 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 dosatge especificats, posat en obra.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 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 previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fàbrica, 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 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.

1.1 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, cercol,...

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 coques, escrotonaments 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.

Mortor. 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 cercol (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 dedueixen, o que es dedueixen 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.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA FAÇANES

1 TANCAMENTS

Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de confort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energètica, 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 o R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I o 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, escrotonaments 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

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.

Control i acceptació

Execució

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 °C. 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 trauran 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.

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.

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.

Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la façna de qualsevol resta de morter, rasquant-la amb un raspall de pua metàl·lica 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.

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 façana assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la façana 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 façana. 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 rebirà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la façana. 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 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 1 i 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 junta 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 inoxidable. 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 fulla 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 resistent als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥ 1 cm 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 ≥ 15 cm 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 complet, 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 cercol 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 cercol 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 exigut sigui igual a 5 i les fusteries estiguin retranquejades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cercol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cercol, 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 panells 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 cercols 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 tancar 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 ajuntament 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 protegent-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 dona 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 transmissió 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 de PVC

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables de PVC, amb tots els seus mecanismes i col·locades sobre bastiment de base.

Components

El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.

Els perfils de PVC obtinguts per extrusió, de gruix $\geq 18\text{mm}$ i pes específic $1,40\text{ gr/cm}^3$. 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.

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 canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Els perfils i xapes seran de color uniforme i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb soldadura tèrmica.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

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'escarlat 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: $\pm 10\text{ mm}$; Nivell previst: $\pm 5\text{ mm}$; Horitzontalitat: $\pm 1\text{ mm/m}$; Aplomat: $\pm 2\text{ mm/m}$; Pla previst del bastiment respecte de la paret: $\pm 2\text{ mm}$; Franquícia entre la fulla i el bastiment: $0,2\text{ cm}$, $<0,4\text{ cm}$.

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. 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 ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable, 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 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 escurries de 8 h conjuntament amb la resta 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 ni tampoc els envidraments.

ut dels elements singulars completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

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 intumescent, 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 $1,75\text{mm}$), vidre semidoble (2 a $2,5\text{mm}$), 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 antibotatori; 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 trempat, 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 trempats, vidres laminats amb intercalats intumescentos 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'encunyan al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre -10 °C i +80 °C, 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 0°C. 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 cercol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cercol 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 cercol o amb la interposició d'un cercol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre. Les llunes s'encunyan 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, (toleràncies 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 (toleràncies 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 mm²; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm².

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

m² 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.

2.3 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 transmissió 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·les 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 m² 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 Básico 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 exigida. 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 junts 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 $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reberts 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 ≤ 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'amirament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ± 10 mm. Planor: ± 5 mm/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 $\geq$ 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

m² 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.

m² 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 ferri. 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 disten de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatges als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten 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 disten 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 disten 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 electroquímic 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 bimetal·lics: Zinc 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 tornapunts, 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

m totalment acabat i col·locat. Inclou 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 ferri. 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 anticorrosió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.

S'evitaran els següents contactes bimetal·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'aplmorà 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 Tècnica 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.

Prevenició 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 intumescentes

Preparació i aplicació d'un recobriments 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 desgredar 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 plougui. 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 més 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.

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 semirígids, 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 inoxidable 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 fletres 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 duren 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·l 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 (cantones, 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.

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-butidí, 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.

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 construcción, 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'Estat 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 travesa, 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 deduït buits superiors a 1m².

1.2 Envans prefabricats

1.2.1 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 bàsica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Norma de Construcción Sismoresistente, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions 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 construcción, 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 microporforat), 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-guida 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 perfil·laria 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 microporforat 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

perfiles 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 clavaràn 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 cercols 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 ressals 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 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.

2.1 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.

Escalrada de fusta de pes específic $\geq$ a 450kg/m³ i humitat $\leq$ 15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetral, 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 guexaments, 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: $\geq$ 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: $\geq$ 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. Inclouent 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.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escaleres 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 Petris

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

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscat, abuxardat, escalabornat, etc...

Rajoles de pedra artificial, vibrada i premsada. Constituïdes per: *aglomerant:* ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de polièster (aglomerat de marbre, etc...), etc...; *àrids:* llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; *colorants inalterables:* podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...

Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.

Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.

Graó en bloc de pedra.

Graó prefabricat.

Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxuqueix 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 evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. *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. Morter de ciment.

Material de rejuntat.

Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos 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, compost per resines sintètiques, un endureidor orgànic i de vegades una càrrega mineral.

Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.

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: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressals entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de rebuir de beurada de ciment portland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. 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 paviments exteriors ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.

Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥ 1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tancar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥ 2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de cel·les. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i cel·les. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

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.

2 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, desportillades 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.* *Morters 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. *Morters 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 Concurrencia, 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 °C a 30 °C), 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 podridura 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'entrebogat, 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 perfil·leria 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 reomplert 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 bimetal·lícs: 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 suspensoras, 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 perfil·laria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfil·laria 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

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m², no es dedueixen; obertures > 1 m²; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

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 porcel·lànic*, 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 necessitaran 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 polimèrics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altres 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 °C a 30 °C, procurant evitar l'assolament 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 colorida), 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 mm: 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, deduïbles el 50%; obertures > 2,00 m², deduïbles el 100%. Als forats que no es dedueixen, 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

Instrucció 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

Mortor fet en obra. Material aglomerant: *Ciment Portland blanc*, 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. Està compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícies 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 espejaments 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: Morters, 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

acreditat 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 °C o superior a 30 °C 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: $\leq 1,8$ 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 $\leq 1,1$ 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 corré 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 silícis 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 desprendiments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. 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. Comprovació 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: $\leq 2,00$, no es dedueixen; Entre $> 2,00$ m² i $\leq 4,00$ m², es dedueix el 50%; $> 4,00$ m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: $\leq 1,00$ m², no es dedueixen; Obertures $> 1,00$ m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixen, 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 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 bituminoses, 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

acreditat 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 ambiental no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'asseolament 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 substituïran 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 espaïades 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, espaïant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmail. 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.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 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 Frigoríficas. 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 polioisocianurat:

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 e instalaciones 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).

1.1 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 dona 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.

1.2 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 llera 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.

1.3 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 al 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 dona 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 $\leq 10^\circ$ 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 $\geq 10^{\circ}\text{C}$. 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 distància mínima de 10 cm del terra. Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte 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.

2 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, polièster, 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 $\geq 2,20$ 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'aplat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15° 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 $\geq 1,80$ m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estat 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 estanques i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquests 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 gasos: 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.

3 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 Tècnica de aplicació al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en 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.

3.1 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.

3.2 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 es 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·ladors-mantenidors 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 técnicas 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 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que componen 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 fan 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'utilitzen 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 absorirà les deformacions amb punts fixos 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 tancar 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 bacteriològica 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 pernys 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: $\leq 5\%$.

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 exigida a la t° fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la t° de funcionament; mesura de t° 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.

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 Tuberías 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 frío. 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 componen 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 iasant 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 correcta 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 rodant: ≥ 100 cm, sense trànsit rodant: ≥ 60 cm. Amplària de la rasa: $\geq$ diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 kg/cm². El llit d'assentament ha de reblert 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 rebre 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 $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$. 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 portland. 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: $\geq 10 \text{ cm}$. Gruix de l'arrebossat: $\geq 1 \text{ cm}$. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: $\pm 10 \text{ mm}$, planor de la fàbrica: $\pm 10 \text{ mm/m}$, planor de l'arrebossat: $\pm 3 \text{ mm/m}$. 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): $\geq 0,9 \times F_{ck}$. **Solera formigó:** Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: $\pm 24 \text{ mm}$, dimensions interiors: $\pm 5 \text{ D}$, $< 12 \text{ mm}$. Nivell soleres: $\pm 12 \text{ mm}$. Gruix (e): $e \leq 30 \text{ cm}$: $+0,05 \text{ e}$ ($\leq 12 \text{ mm}$), -8 mm ; $e > 30 \text{ cm}$: $+0,05 \text{ e}$ ($\leq 16 \text{ mm}$), $-0,025 \text{ e}$ ($\leq -10 \text{ mm}$). Planor: $\pm 10 \text{ mm/m}$. 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.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el rebert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m² parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que componen 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 sobrelevació: 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.

Sifons 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 sífo ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. **Caixa sífònica:** 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 sífònica 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 sífònica:** 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 sífònics.** 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: $\geq 2,5\%$. Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ 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: $\geq 2\%$. 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 direccional 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 60°. 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: $\leq 1\%$, ≤ 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 direccional 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 al 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 portland 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 portland 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 peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit 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 sífònics, 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 guix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. 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. Guix de la solera: ≥ 10 cm. Guix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sífònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. 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'adornament. 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: guerdament: ± 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 sobrelevació: 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.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica 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 energía 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 límites de tensión. RD 7/1988.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen 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 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen 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 recobriments 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'enguirar 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: $\pm 2\%$.

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'habitatsges 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: $\pm 2\%$, ≤ 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 rebllons. 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: $\leq 2,5$ m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total, desploms: $\leq 0,2\%$, 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 tibet 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: ≤ 80 cm. Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm.

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: $\pm 2\%$.

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: $\pm 2\%$

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 troncs 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.

2 TELECOMUNICACIONS

Normes d'aplicació

UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que componen la instal·lació.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.

Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003.

Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.

Reglamento reguladores de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.

Circular sobre Telecomunicacions. Circular 14/04/2000. Circular sobre projecte tècnic d'ICT. Circular 21/07/2000. Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT.

Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.

Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.

Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.

Antenas parabólicas. RD 1201/1986.

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.

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.

2.1 Telefonia

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa de dispersió:

Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonía bàsica + línies RDSI).

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:

Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells.

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.

Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Regletes de connexió.

Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

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 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, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Pressa de senyal de Telefonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.

Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament

ut pericó i pressa.

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

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.

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.

3.1 Interfonia i vídeo

Està composta per un sistema exterior format per una placa per fer trucades i un sistema de vídeo cames de gravació, i un sistema interior de recepció de trucades i imatges amb un monitor interior i sistema obreportes i que també es pot mantenir una conversa interior-exterior.

Components

A l'entrada de l'edifici:

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador.

Equip d'alimentació d'intercomunicador.

Obreportes elèctric.

Aparell d'usuari de comunicació.

Tubs, cables i caixes de derivació.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació.

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 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, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador: Poden anar encastades o muntades superficialment. La càmera no s'ha d'orientar cap a fons lluminosos potents. Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Equip d'alimentació d'intercomunicador: S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.

Obreportes elèctric: S'ha de col·locar encastat al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany. Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es rep.

Aparell d'usuari de comunicació: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Tubs i cables: No hi haurà cap discontinuïtat en els empalmaments dels trams de cablejat. Tindran un codi de colors diferents a la telefonia i a la TV. Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes i plànols de la instal·lació. El cablejat anirà muntat protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació d'elements. Alçada de col·locació. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ut placa carrer, equip alimentació, obreportes, aparell d'usuari.
ml canalitzacions, tubs i cables.

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

1 APARELLS SANITARIS

Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

Components

Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.

Característiques tècniques mínimes

El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.

En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.

Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F. No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Execució

Condicions prèvies

Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Fases d'execució

Preparació zona de treball. Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.

Col·locació. Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta selladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueïtat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

Anivellació. En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.

Connexió a xarxa. Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreeixidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn.

Toleràncies d'execució. En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal ≤ 5 mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.

Control i acceptació

Quedarà garantida l'estanqueïtat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra. Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Amidament i abonament

ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

Lloret de Mar de Març del 2024

Valenti Orpi Rusalleda, col·legiat 37409/1

IV AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CV24002
CAPÍTOL 01 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																																																																			
1	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor																																																																																																			
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>12,000</td><td></td><td></td><td></td><td>12,000</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>12,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			12,000				12,000	C#*D##*E##*F#	TOTAL AMIDAMENT							12,000																																																																									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																														
1			12,000				12,000	C#*D##*E##*F#																																																																																														
TOTAL AMIDAMENT							12,000																																																																																															
2	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor																																																																																																			
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>15,000</td><td></td><td></td><td></td><td>15,000</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>15,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			15,000				15,000	C#*D##*E##*F#	TOTAL AMIDAMENT							15,000																																																																									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																														
1			15,000				15,000	C#*D##*E##*F#																																																																																														
TOTAL AMIDAMENT							15,000																																																																																															
3	P2142-4RMR	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor																																																																																																			
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,600</td><td></td><td></td><td>1,600</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>0,900</td><td></td><td></td><td>0,900</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,540</td><td></td><td></td><td>1,540</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>1,400</td><td></td><td></td><td>5,600</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,450</td><td></td><td></td><td>1,450</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>1,200</td><td></td><td></td><td>3,600</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>1,400</td><td></td><td></td><td>4,200</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,200</td><td></td><td></td><td>1,200</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>21,090</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000	1,600			1,600	C#*D##*E##*F#	2			1,000	0,900			0,900	C#*D##*E##*F#	3			1,000	1,540			1,540	C#*D##*E##*F#	4			4,000	1,400			5,600	C#*D##*E##*F#	5			1,000	1,450			1,450	C#*D##*E##*F#	6			3,000	1,200			3,600	C#*D##*E##*F#	7			3,000	1,400			4,200	C#*D##*E##*F#	8			1,000	1,200			1,200	C#*D##*E##*F#	9			1,000	1,000			1,000	C#*D##*E##*F#	TOTAL AMIDAMENT							21,090	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																														
1			1,000	1,600			1,600	C#*D##*E##*F#																																																																																														
2			1,000	0,900			0,900	C#*D##*E##*F#																																																																																														
3			1,000	1,540			1,540	C#*D##*E##*F#																																																																																														
4			4,000	1,400			5,600	C#*D##*E##*F#																																																																																														
5			1,000	1,450			1,450	C#*D##*E##*F#																																																																																														
6			3,000	1,200			3,600	C#*D##*E##*F#																																																																																														
7			3,000	1,400			4,200	C#*D##*E##*F#																																																																																														
8			1,000	1,200			1,200	C#*D##*E##*F#																																																																																														
9			1,000	1,000			1,000	C#*D##*E##*F#																																																																																														
TOTAL AMIDAMENT							21,090																																																																																															
4	P214B-HBIJ	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor																																																																																																			
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>reixes a finestres existents</td><td></td><td>4,000</td><td>1,400</td><td>1,600</td><td></td><td>8,960</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,450</td><td>2,070</td><td></td><td>3,002</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,200</td><td>0,400</td><td></td><td>0,480</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,200</td><td>0,500</td><td></td><td>0,600</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>2,500</td><td>1,200</td><td></td><td>3,000</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,600</td><td>1,450</td><td></td><td>2,320</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>0,900</td><td>2,600</td><td></td><td>2,340</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>1,400</td><td>1,000</td><td></td><td>4,200</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,200</td><td>0,500</td><td></td><td>0,600</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>25,502</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	reixes a finestres existents		4,000	1,400	1,600		8,960	C#*D##*E##*F#	2			1,000	1,450	2,070		3,002	C#*D##*E##*F#	3			1,000	1,200	0,400		0,480	C#*D##*E##*F#	4			1,000	1,200	0,500		0,600	C#*D##*E##*F#	5			1,000	2,500	1,200		3,000	C#*D##*E##*F#	6			1,000	1,600	1,450		2,320	C#*D##*E##*F#	7			1,000	0,900	2,600		2,340	C#*D##*E##*F#	8			3,000	1,400	1,000		4,200	C#*D##*E##*F#	9			1,000	1,200	0,500		0,600	C#*D##*E##*F#	TOTAL AMIDAMENT							25,502	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																														
1	reixes a finestres existents		4,000	1,400	1,600		8,960	C#*D##*E##*F#																																																																																														
2			1,000	1,450	2,070		3,002	C#*D##*E##*F#																																																																																														
3			1,000	1,200	0,400		0,480	C#*D##*E##*F#																																																																																														
4			1,000	1,200	0,500		0,600	C#*D##*E##*F#																																																																																														
5			1,000	2,500	1,200		3,000	C#*D##*E##*F#																																																																																														
6			1,000	1,600	1,450		2,320	C#*D##*E##*F#																																																																																														
7			1,000	0,900	2,600		2,340	C#*D##*E##*F#																																																																																														
8			3,000	1,400	1,000		4,200	C#*D##*E##*F#																																																																																														
9			1,000	1,200	0,500		0,600	C#*D##*E##*F#																																																																																														
TOTAL AMIDAMENT							25,502																																																																																															
5	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor																																																																																																			
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>2,800</td><td>2,610</td><td></td><td>7,308</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>3,650</td><td>2,610</td><td></td><td>9,527</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>2,610</td><td></td><td>2,610</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,800</td><td>2,610</td><td></td><td>4,698</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000	2,800	2,610		7,308	C#*D##*E##*F#	2			1,000	3,650	2,610		9,527	C#*D##*E##*F#	3			1,000	1,000	2,610		2,610	C#*D##*E##*F#	4			1,000	1,800	2,610		4,698	C#*D##*E##*F#																																																						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																														
1			1,000	2,800	2,610		7,308	C#*D##*E##*F#																																																																																														
2			1,000	3,650	2,610		9,527	C#*D##*E##*F#																																																																																														
3			1,000	1,000	2,610		2,610	C#*D##*E##*F#																																																																																														
4			1,000	1,800	2,610		4,698	C#*D##*E##*F#																																																																																														

AMIDAMENTS

5		1,000	2,100	2,610	5,481	C#*D#*E#*F#
6		1,000	2,900	2,610	7,569	C#*D#*E#*F#
7		2,000	2,800	2,610	14,616	C#*D#*E#*F#
8		1,000	1,800	2,610	4,698	C#*D#*E#*F#
9		1,000	2,050	2,610	5,351	C#*D#*E#*F#
10		1,000	1,000	2,610	2,610	C#*D#*E#*F#
11		1,000	4,850	2,610	12,659	C#*D#*E#*F#
12		1,000	2,750	3,380	9,295	C#*D#*E#*F#
13		1,000	4,900	3,380	16,562	C#*D#*E#*F#
14	Obertures façana	1,000	1,700	2,100	3,570	C#*D#*E#*F#
15		1,000	0,900	2,100	1,890	C#*D#*E#*F#
16		1,000	0,960	2,100	2,016	C#*D#*E#*F#
17		1,000	1,200	1,030	1,236	C#*D#*E#*F#
18		1,000	1,200	0,200	0,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 111,936

6 P214T-4RQI m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obertures façana		1,000	1,700	2,100		3,570	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,900	2,100		1,890	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,960	2,100		2,016	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,200	1,030		1,236	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,200	0,200		0,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,952

7 P21Z2-4RXX m Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En previsió		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

8 K2183501 m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,800	2,610		4,698	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,050	2,610		5,351	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,049

9 P21GP-4RXX u Arrencada d'instal·lacions diverses (tubs, cablejat, mecanismes, accessoris, aixetes, etc) de tot l'espai objecte del projecte, 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#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 P21D0-HBKG u Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 P21D0-HBKH u Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	urinari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	lavabo		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 P221I-M8GI m Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 60 cm d'amplària i 50 cm de fondària, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,700

Obra 01 PRESSUPOST CV24002
CAPÍTOL 02 FONAMENTACIO I ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P7C25-DDH3	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	zona forjat cavit		2,000	4,700	0,700		6,580	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,700	0,700		10,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,360

2 P93K-73CV m2 Formació de forjat sanitari format per:
- Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 70 cm d'alçària, incloses les peces especials
- Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba
- Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	7,700	9,700		74,690	C#*D#*E#*F#
2			-1,000	2,000	3,150		-6,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	0,780		0,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,170

Obra 01 PRESSUPOST CV24002
CAPÍTOL 03 TANCAMENT I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P6Z2-4298	m	Caixa per a persiana enrotllable en paret de 30 cm, d'escuma de poliestirè expandit de densitat alta per a revestir, de 30x30 cm i <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de cinta, col·locada amb morter

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,800			7,200	C#*D#*E#*F#
3			3,000	1,600			4,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

2 P654-8MJH m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000	2,000	2,610		5,220	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,800	2,610		7,308	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,750	2,610		1,958	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,850	2,610		7,439	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,800	2,610		2,088	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,850	2,610		12,659	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,672

3 P654-8MCV m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a una cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estàndard (A) a l'altra cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,500	2,610		6,525	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,750	2,610		4,568	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,150	2,610		5,612	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,250	2,610		5,873	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,900	2,610		4,959	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,750	2,610		9,788	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,325

4 P8L1-BZ9Y m Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 280 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,800

5 P8L1-BZ9O m Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 200 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 P8L1-BZ9U m Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 140 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000	1,400			1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,400

Obra 01 PRESSUPOST CV24002
CAPÍTOL 04 FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PB34-61CV	m2	Reixa de perfils d'acer amb marc amb passamans de 30x10 mm i brèndoles d 10 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	R01		4,000	1,400	1,000		5,600	C#*D#*E#*F#
3	R02		3,000	1,200	1,000		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,200

2 PB34-6YCV m2 Reixa de perfils d'acer amb marc amb passamans de 30x10 mm i brèndoles d 10 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva. Inclús mecanismes per a moviment batent i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	P05		1,000	1,500	2,100		3,150	C#*D#*E#*F#
3	P06		1,000	1,200	2,100		2,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,670

3 PAJ4-C2CV u Finestra de 140x100 cm, amb finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x100 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies, vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini mo pvc. Inclou repassos interiors i exteriors.

Ref: F01

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 PAJ4-CDCV u Finestra de 120x100 cm, amb finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x100 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies, vidre aïllant de lluna
EUR

AMIDAMENTS

incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini mo pvc. Inclou repassos interiors i exteriors.

Ref: F02

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		T						
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000

5 PAVB-4VKB m2 Persiana enrollable de PVC, de lamel·les amb aïllament de 14 a 14,5 mm de gruix de 50 a 55 mm d'alçària i de 3,5 a 4 kg per m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1			4,000	1,400	1,500		8,400	C#*D#*E#*F#
2			3,000	1,200	1,500		5,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,400	2,600		6,240	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,800	2,600		4,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	24,720

6 PAF9-5TCV u Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x210 cm, elaborada amb perfils de preu superior, inclús ferramentes, premarc i manetes, tot segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la DF.

Ref: P01

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000

Obra 01 PRESSUPOST CV24002
CAPÍTOL 05 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 1A210FI4 u Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla batent, d'un forat de pas aproximat de 80x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Marc fulla oculta.

Ref: P02

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		T						
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000

2 PAS2-5HCV u Porta tallafocs de fusta lacada blanc, EI2-60c 5, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada

AMIDAMENTS

Ref: P02

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	1A210FI3	u	Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla batent, d'un forat de pas aproximat de 70x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.					

Ref: P03

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

4	1A210FI2	u	Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla corredissa, amb guia superior d'un forat de pas aproximat de 85x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla corredissa i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Inclús caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat					

Ref: P04

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

5	PA22-5A01	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, d'una llum de bastiment aproximada de 105 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, 2 fulles batents (105x110 cm) i fixa inferior (105x92 cm) de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclou pom circular. Inclús pintat de tot el conjunt.					

Ref: A02

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

6	PA22-5A02	u	Conjunt de dues fulles corredisses per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, d'una llum de bastiment aproximada de 180 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de EUR					

AMIDAMENTS

8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclou pom circular. Inclús pintat de tot el conjunt.

Ref: A01

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 CV24002
CAPÍTOL 06 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9D5-362K	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys		1,000	9,750			9,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,750	

2 P9D5-36CV m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic (imitació fusta) premsat esmaltat, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada(120x20 cm), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,150			4,150	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,400			3,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,900			10,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	45,550			45,550	C#*D#*E#*F#
5			1,000	10,600			10,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,850			4,850	C#*D#*E#*F#
7			1,000	9,150			9,150	C#*D#*E#*F#
8			1,000	21,700			21,700	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							110,300	

3 P9U8-4ZCV m Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat,(imitació fusta) de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,450			4,900	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,900			3,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,900			7,800	C#*D#*E#*F#
7			2,000	7,450			14,900	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,850			4,850	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,150			3,150	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,700			4,700	C#*D#*E#*F#
12			2,000	0,300			0,600	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,700			0,700	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	2,000	2,750	5,500	C#*D#*E##F#
15	2,000	3,850	7,700	C#*D#*E##F#
16	2,000	4,900	9,800	C#*D#*E##F#
17	2,000	3,030	6,060	C#*D#*E##F#
18	2,000	4,550	9,100	C#*D#*E##F#
19	2,000	2,750	5,500	C#*D#*E##F#
20	2,000	2,200	4,400	C#*D#*E##F#
21	2,000	4,750	9,500	C#*D#*E##F#
22	2,000	0,700	1,400	C#*D#*E##F#
23	2,000	0,700	1,400	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 120,860

4 P811-3EKK m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,200	2,410		5,302	C#*D#*E##F#
2			1,000	2,000	2,410		4,820	C#*D#*E##F#
3			1,000	1,700	2,410		4,097	C#*D#*E##F#
4			1,000	1,050	2,410		2,531	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 16,750

5 P824-3R8G m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000	2,000	2,410		4,820	C#*D#*E##F#
3			1,000	1,700	2,410		4,097	C#*D#*E##F#
4			1,000	1,050	2,410		2,531	C#*D#*E##F#
5			1,000	0,400	2,410		0,964	C#*D#*E##F#
6			1,000	1,700	2,410		4,097	C#*D#*E##F#
7			1,000	0,200	2,410		0,482	C#*D#*E##F#
8			4,000	2,100	2,410		20,244	C#*D#*E##F#
9			1,000	2,200	2,410		5,302	C#*D#*E##F#
10			1,000	2,000	2,410		4,820	C#*D#*E##F#
11			1,000	1,700	2,410		4,097	C#*D#*E##F#
12			1,000	1,050	2,410		2,531	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 53,985

6 P811-3F8T m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000	1,900	2,410		4,579	C#*D#*E##F#
3			1,000	3,900	2,410		9,399	C#*D#*E##F#
4			1,000	2,800	2,410		6,748	C#*D#*E##F#
5			1,000	3,050	2,410		7,351	C#*D#*E##F#
6			1,000	1,700	2,410		4,097	C#*D#*E##F#
7			2,000	0,850	2,410		4,097	C#*D#*E##F#
8			2,000	0,300	2,410		1,446	C#*D#*E##F#
9			1,000	0,200	2,410		0,482	C#*D#*E##F#
10			1,000	3,400	2,410		8,194	C#*D#*E##F#

AMIDAMENTS

11	1,000	4,850	2,410	11,689	C#*D#*E##F#
12	1,000	7,450	2,410	17,955	C#*D#*E##F#
13	3,000	0,300	2,410	2,169	C#*D#*E##F#
14	1,000	5,400	2,410	13,014	C#*D#*E##F#
15	2,000	2,750	2,410	13,255	C#*D#*E##F#
16	1,000	1,750	2,410	4,218	C#*D#*E##F#
17	2,000	0,850	2,410	4,097	C#*D#*E##F#
18	3,000	0,300	2,410	2,169	C#*D#*E##F#
19	1,000	3,700	2,410	8,917	C#*D#*E##F#
20	1,000	3,030	2,410	7,302	C#*D#*E##F#
21	1,000	4,550	2,410	10,966	C#*D#*E##F#
22	2,000	1,700	2,410	8,194	C#*D#*E##F#
23	2,000	2,450	2,410	11,809	C#*D#*E##F#
24	2,000	4,900	1,510	14,798	C#*D#*E##F#
25	3,000	0,300	1,510	1,359	C#*D#*E##F#
26	1,000	2,100	1,510	3,171	C#*D#*E##F#
27	1,000	4,700	1,510	7,097	C#*D#*E##F#
TOTAL AMIDAMENT				188,572	

7 P89H-4V7E m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, 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		T						
2			1,000	1,900	2,410		4,579	C#*D#*E##F#
3			1,000	3,900	2,410		9,399	C#*D#*E##F#
4			1,000	2,800	2,410		6,748	C#*D#*E##F#
5			1,000	3,050	2,410		7,351	C#*D#*E##F#
6			1,000	1,700	2,410		4,097	C#*D#*E##F#
7			2,000	0,850	2,410		4,097	C#*D#*E##F#
8			2,000	0,300	2,410		1,446	C#*D#*E##F#
9			1,000	0,200	2,410		0,482	C#*D#*E##F#
10			1,000	3,400	2,410		8,194	C#*D#*E##F#
11			1,000	4,850	2,410		11,689	C#*D#*E##F#
12			1,000	7,450	2,410		17,955	C#*D#*E##F#
13			3,000	0,300	2,410		2,169	C#*D#*E##F#
14			1,000	5,400	2,410		13,014	C#*D#*E##F#
15			2,000	2,750	2,410		13,255	C#*D#*E##F#
16			1,000	1,750	2,410		4,218	C#*D#*E##F#
17			2,000	0,850	2,410		4,097	C#*D#*E##F#
18			3,000	0,300	2,410		2,169	C#*D#*E##F#
19			1,000	3,700	2,410		8,917	C#*D#*E##F#
20			1,000	3,030	2,410		7,302	C#*D#*E##F#
21			1,000	4,550	2,410		10,966	C#*D#*E##F#
22			2,000	1,700	2,410		8,194	C#*D#*E##F#
23			2,000	2,450	2,410		11,809	C#*D#*E##F#
24			2,000	4,900	1,510		14,798	C#*D#*E##F#
25			3,000	0,300	1,510		1,359	C#*D#*E##F#
26			1,000	2,100	1,510		3,171	C#*D#*E##F#
27			1,000	4,700	1,510		7,097	C#*D#*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							188,572	

8 P89I-4V8T 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

AMIDAMENTS

1		2,000	2,800	2,410		13,496	C#*D#*E#*F#
2		2,000	0,850	2,410		4,097	C#*D#*E#*F#
3		2,000	1,900	2,410		9,158	C#*D#*E#*F#
4		1,000	2,550	2,410		6,146	C#*D#*E#*F#
5		1,000	1,800	2,410		4,338	C#*D#*E#*F#
6		1,000	2,750	2,410		6,628	C#*D#*E#*F#
7		1,000	2,200	2,410		5,302	C#*D#*E#*F#
8		2,000	0,850	2,410		4,097	C#*D#*E#*F#
9		2,000	4,900	2,410		23,618	C#*D#*E#*F#
10		1,000	2,750	2,410		6,628	C#*D#*E#*F#
11		1,000	2,200	2,410		5,302	C#*D#*E#*F#
12		1,000	1,050	2,410		2,531	C#*D#*E#*F#
13		2,000	0,500	2,410		2,410	C#*D#*E#*F#
14		1,000	2,100	2,410		5,061	C#*D#*E#*F#
15	Tabica cel-ràs	1,000	1,500	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#
16		1,000	2,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
17		2,000	4,850	1,000		9,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,012

9 P815-3FNE m2 Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000	5,650	4,850		27,403	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,850	3,000		14,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,953

10 P89I-4V8N m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000	5,650	4,850		27,403	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,850	3,000		14,550	C#*D#*E#*F#
4	cel-ràs placa hidròfuga		1,000	9,750			9,750	C#*D#*E#*F#
5		T						
6	cel-ràs placa standard		1,000	10,900			10,900	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,400			3,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,150			4,150	C#*D#*E#*F#
9			1,000	10,600			10,600	C#*D#*E#*F#
10			1,000	14,850			14,850	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,750	4,750		8,313	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,000	1,500		7,500	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,750	4,850		8,488	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,400	1,800		4,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 130,224

11 P8B1-60CV m2 Hidrofugat de parament vertical interior amb protector hidròfug

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,800	1,000		2,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,900	1,000		3,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,900	1,000		1,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	1,000	1,700	1,000	1,700	C#*D#*E#*F#
5	1,000	2,450	1,000	2,450	C#*D#*E#*F#
6	1,000	2,400	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
7	1,000	5,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
8	1,000	2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
9	1,000	2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
10	1,000	1,800	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
11	1,000	1,050	1,000	1,050	C#*D#*E#*F#
12	1,000	4,750	1,000	4,750	C#*D#*E#*F#
13	1,000	4,550	1,000	4,550	C#*D#*E#*F#
14	1,000	3,030	1,000	3,030	C#*D#*E#*F#
15	1,000	4,900	1,000	4,900	C#*D#*E#*F#
16	1,000	2,750	1,000	2,750	C#*D#*E#*F#
17	1,000	3,900	1,000	3,900	C#*D#*E#*F#
18	1,000	4,850	1,000	4,850	C#*D#*E#*F#
19	4,000	3,200	1,000	12,800	C#*D#*E#*F#
20	2,000	2,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,530

12 PQ54-430L m2 Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabos		1,000	1,700	0,500		0,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,850

13 PQ51-5C5C u Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 P811-3F8P m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	9,950	0,500		4,975	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,300	0,500		5,150	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,250	0,500		5,125	C#*D#*E#*F#
5			1,000	10,000	0,500		5,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
7			3,000	0,200	0,500		0,300	C#*D#*E#*F#
8			2,000	8,300	0,500		8,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,850

15 P89H-4V7G m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, 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			1,000	9,950	0,500		4,975	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,300	0,500		5,150	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	1,000	10,250	0,500	5,125	C#*D#*E#*F#
5	1,000	10,000	0,500	5,000	C#*D#*E#*F#
6	1,000	2,000	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#
7	3,000	0,200	0,500	0,300	C#*D#*E#*F#
8	2,000	8,300	0,500	8,300	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				30,850	

16 P846-9JO8 m2 Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000	10,900			10,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,400			3,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,150			4,150	C#*D#*E#*F#
5			1,000	10,600			10,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	14,850			14,850	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,750	4,750		8,313	C#*D#*E#*F#
8			1,000	5,000	1,500		7,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,750	4,850		8,488	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,400	1,800		4,320	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							78,521	

17 P846-9JO6 m2 Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	9,750			9,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,750	

18 P84N-A82D m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,500	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,850	1,000		9,700	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							13,200	

19 E8EG8CLUXMP m2 Arrambador ventilat, amb tauler de DM ignífug i hidròfug de 20 mm de gruix, reacció al foc C-s2, d0, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, amb ratllat segons detalls en plànols de projecte(dibuix línies verticals d'1cm cada 9 cm) i coronat amb motllura de 20 mm de gruix amb els cantells arrodonits. Sòcol de 8 cm i passamà de 10 cm. Queda inclòs en el preu de la partida el pintat de parament vertical de fusta, a l'esmail sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	4,900	0,900		8,820	C#*D#*E#*F#
2			3,000	0,300	0,900		0,810	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,100	0,900		1,890	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,700	0,900		4,230	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 15,750

20 P8K0-6Y81 m Escopidor amb peça de formigó polimèric de 31 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M5 (5N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			4,000	1,400			5,600	C#*D#*E#*F#
3			3,000	1,200			3,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,100

Obra 01 PRESSUPOST CV24002
CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	4G411ECV	u	ICP, quadre interruptors i caixa general de protecció de l'interior de l'espai objecte dle projecte, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de pvc de dn 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure h07v-r de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure h07v-r de 6 mm2 de secció; segons esquema unifilar. Tot segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG09-5NCV u Instal·lació elèctrica completa , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PH57-B3CF u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4 PH21-AZT4 u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 33,000

5 PH21-AZTH u Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	lavabos		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6 1PPP002 u Punt de treball veu-dades integrat a canal de PVC de 110x40, format per els següents elements de la marca SIMON serie Connect o similar, o de característiques equivalents:
-1 placa per 2 preses RJ-45 cat. 6
-1 placa amb 2 endolls schuko blancs
-1 placa amb 2 endolls schuko vermells
-Accessoris d'acoblament a canal PVC 110x40
Muntat integrat a canal PVC, connexionat i certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

7 EG41Z002 u Redacció de la memòria tècnica de la instal·lació elèctrica existent segons la instrucció 1/2015 per a la legalització de la instal·lació existent mitjançant inspecció periòdica, visats col·legials, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció periòdica i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EG63PP01 u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb caixa de superfície muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

9 EG62PP01 u Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 5,000

10 PHP0-AZCV u Projector d'alumini orientable, amb 6 leds, de 18 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat a carril

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CV24002
CAPÍTOL 08 LAMPISTERIA, EVACUACIÓ I SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ06-5CCV	u	Instal·lació completa de lampisteria , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EJ14BB12 u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PJ117-3BYE u Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, recolzat sobre taulell o moble

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PJ219-3SFA u Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PJ41-HA1W u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PJ40-HA25 u Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7	ASB020	u	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
8	PD7E-49B3	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		T						
2			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9	PD7E-49BB	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,700

10	PD34-B299	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat					

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 CV24002
CAPÍTOL 09 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ06-5HCV	u	Instal·lació completa de ventilació , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PJ06-5SCV	u	Ventilació de forjat sanitari tipus "caviti" consistent en deixar dos pasatubs en façana (tub pvc d 125) i les seves corresponents reixetes de ventilació , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	PEGN-CSCV	u	Unitat exterior d'aire condicionat per a sistema Mini VRV-IV Standard (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model RXYSQ6TV1 "DAIKIN" o similar, potència frigorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 3,4, ESEER = 5,47, consum elèctric nominal en refrigeració 4,56 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,9, consum elèctric nominal en calefacció 3,97 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 12 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1345x900x320 mm, pes 104 kg, pressió sonora 51 dBA, cabal d'aire 106 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclú elements antivibratoris de terra.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	PEGL-CSCV	u	Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5	PEGL-CVD5	u	Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 3,6 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs.de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 30 W, consum elèctric nominal en calefacció 35 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC7E618.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6	PF50-CTCV	u	Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dos col·lectors Refnet, un per a la línia de líquid i un altre per a la línia de gas, de 8 sortides cadascun, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29H "DAIKIN" o similar, amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289.				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PEV1-H9CV m Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm² de secció per fil, sense polaritat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

8 PF57-CTCV m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

9 PG07-ELCV m Subministrament i instal·lació de cablatge de connexió elèctrica d'unitat d'aire condicionat format per cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

10 PG2P-6SCV m Subministrament i instal·lació de xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

11 PF57-CECV m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/2'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor i un tub per gas de 3/4'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CV24002
CAPÍTOL 10 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB92-H8NQ	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

2	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	EM31261J	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
1						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4	PM32-DZ5F	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST CV24002
CAPÍTOL 11 RAMPA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-10MNI	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						

AMIDAMENTS

2	fonaments tipus S2	1,000	11,100	0,600	0,500	3,330	C#*D#*E#*F#
3		1,000	1,000	0,600	0,500	0,300	C#*D#*E#*F#
4	fonaments tipus S1	1,000	13,700	1,900	0,500	13,015	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						16,645	

2P3Z3-D53K m2Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	fonaments tipus S2		1,000	11,100	0,600		6,660	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	0,600		0,600	C#*D#*E#*F#
4	fonaments tipus S1		1,000	13,700	1,900		26,030	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							33,290	

3P312-IECV m3Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	fonaments tipus S2		1,000	11,100	0,600	0,400	2,664	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	0,600	0,400	0,240	C#*D#*E#*F#
4	fonaments tipus S1		1,000	13,700	1,900	0,400	10,412	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							13,316	

4P310-D51K kgArmadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	fonaments tipus S2							
3	-----							
4	D 8		1,000	54,000	0,400		21,600	C#*D#*E#*F#
5	D 12		1,000	158,000	0,890		140,620	C#*D#*E#*F#
6	Esperes fon D 12		1,000	147,000	0,890		130,830	C#*D#*E#*F#
7		T						
8	fonaments tipus S1							
9	-----							
10	D 12		1,000	237,000	0,890		210,930	C#*D#*E#*F#
11	Esperes fon D 12		1,000	166,000	0,890		147,740	C#*D#*E#*F#
12		T						
13	Ajustament ferralla 15%	P	15,000				97,758	
TOTAL AMIDAMENT							749,478	

5P5Z25-50V8 m2Solera d'encadellat ceràmic de 1000x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre envanets de sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,200	1,900		6,080	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,500	1,900		2,850	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,200	1,900		6,080	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,500	1,900		2,850	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,200	1,900		6,080	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,500	3,200		4,800	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,200	1,600		5,120	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8			1,000	4,500	1,600	7,200	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,000	1,600	4,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						45,860	

6P93M-LNCV m2Solera de formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3, de gruix 15 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,200	1,900		6,080	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,500	1,900		2,850	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,200	1,900		6,080	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,500	1,900		2,850	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,200	1,900		6,080	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,500	3,200		4,800	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,200	1,600		5,120	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,500	1,600		7,200	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,000	1,600		4,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						45,860		

7P9Z3-DP6W m2Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,200	1,900		12,160	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,500	1,900		5,700	C#*D#*E#*F#
3			2,000	3,200	1,900		12,160	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,500	1,900		5,700	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,200	1,900		12,160	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,500	3,200		9,600	C#*D#*E#*F#
7			2,000	3,200	1,600		10,240	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,500	1,600		14,400	C#*D#*E#*F#
9			2,000	3,000	1,600		9,600	C#*D#*E#*F#
10		T						
11	Ajustament ferralla 15%	P	15,000				13,758	
TOTAL AMIDAMENT						105,478		

8P9G3-DVV6 mTall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	1,900			9,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						9,500		

9P9VF-5CH3 mFormació d'esglaó amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			8,000	1,600			12,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						12,800		

10K612B51K m2Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, categoria i, segons la norma une-en 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment cem ii

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	3,000	0,200		1,800	C#*D#*E#*F#
2			3,000	1,500	0,200		0,900	C#*D#*E#*F#
3			3,000	3,200	0,500		4,800	C#*D#*E#*F#
4			3,000	1,500	0,500		2,250	C#*D#*E#*F#
5			3,000	3,200	0,600		5,760	C#*D#*E#*F#
6			5,000	1,500	0,800		6,000	C#*D#*E#*F#
7			3,000	3,200	1,000		9,600	C#*D#*E#*F#
8			3,000	3,500	1,000		10,500	C#*D#*E#*F#
9			3,000	3,000	0,800		7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,810

11 P4E4-5NCV m2 Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 massissat amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland 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, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000	3,000	1,250		3,750	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500	1,400		2,100	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,200	1,400		4,480	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,500	1,800		2,700	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,200	1,800		5,760	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,500	2,100		3,150	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,500	2,100		7,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,290

12 P847-4LCV m2 Revestiment vertical exterior a menys de 3,00 m d'alçària, amb llistons de fusta de natural, de 200 mm d'amplària, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrellat.
. S'inclou disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentàries, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris i neteja de la zona de treball.
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 que normalment conformen la unitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			3,000	3,000	1,250		11,250	C#*D#*E#*F#
3			3,000	1,500	1,250		5,625	C#*D#*E#*F#
4			3,000	3,200	1,250		12,000	C#*D#*E#*F#
5			3,000	1,500	1,250		5,625	C#*D#*E#*F#
6			3,000	3,200	1,250		12,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,500	1,250		1,875	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,500	1,250		4,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,750

13 P811-3F8P m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	1,000	3,000	1,250	3,750	C#*D#*E#*F#
2	1,000	1,500	1,250	1,875	C#*D#*E#*F#
3	1,000	3,200	1,250	4,000	C#*D#*E#*F#
4	1,000	1,500	1,250	1,875	C#*D#*E#*F#
5	1,000	3,200	1,250	4,000	C#*D#*E#*F#
6	2,000	1,500	1,250	3,750	C#*D#*E#*F#
7	1,000	3,500	1,250	4,375	C#*D#*E#*F#
8	1,000	3,200	1,250	4,000	C#*D#*E#*F#
9	1,000	3,500	1,250	4,375	C#*D#*E#*F#
10	1,000	3,000	1,250	3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,750

14 P89H-4V7G m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, 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			1,000	3,000	1,250		3,750	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,500	1,250		1,875	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,200	1,250		4,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,500	1,250		1,875	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,200	1,250		4,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,500	1,250		3,750	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,500	1,250		4,375	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,200	1,250		4,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,500	1,250		4,375	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,000	1,250		3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,750

15 P8J2-C57E m Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 30 a 40 cm d'amplària, de secció en "U", doble goteró, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,100			1,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,400

16 P9VH-HBCV m2 Graons d'escales de lloses de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit flamejada, de 6 cm de gruix, col·locada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	1,500	0,300		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

17 P9BA-ICCV m2 Paviment de lloses de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit flamejada, de 4 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,000	1,600		4,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,500	1,600		2,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,200	1,600		5,120	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,500	1,600		2,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,200	1,600		5,120	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,500	1,600		5,600	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,200	1,600		5,120	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,500	1,600		5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,160

18 PB1D-52CV m Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 20 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, fixat mecànicament amb pipetes i embellidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	B01		4,000	12,040			48,160	C#*D#*E#*F#
3	B02		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,160

19 PHN1-AE1S u Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Zona rampa		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

20 PHN0-6UCV u Aplic quadrat de costat >300 mm, amb 1 làmpada de tipus fluorescent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl·lic, difusor de plàstic i marc d'alumini llis, grau de protecció IP-55, IK10, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Zona escala		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST CV24002
CAPÍTOL 12 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB130000	Pa	Imprevistos a justificar per l'empresa adjudicatària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CV24002
CAPÍTOL 13 GESTIO RESIDUS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E2R300E0	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Rampa							
3	-----							
4	fonaments tipus S2		1,000	11,100	0,600	0,500	3,330	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,000	0,600	0,500	0,300	C#*D#*E#*F#
6	fonaments tipus S1		1,000	13,700	1,900	0,500	13,015	C#*D#*E#*F#
7		T						
8	Esponjament 20%	P	20,000				3,329	PERORIGEN(G1:G7,C8)
TOTAL AMIDAMENT							19,974	
2	K2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Rampa							
3	-----							
4	fonaments tipus S2		1,000	11,100	0,600	0,500	3,330	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,000	0,600	0,500	0,300	C#*D#*E#*F#
6	fonaments tipus S1		1,000	13,700	1,900	0,500	13,015	C#*D#*E#*F#
7		T						
8	Esponjament 20%	P	20,000				3,329	PERORIGEN(G1:G7,C8)
TOTAL AMIDAMENT							19,974	
3	E2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i/o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fusteria interior		12,000	0,900	2,100	0,100	2,268	C#*D#*E#*F#
3	Fusteria exterior		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Escopidors		1,000	1,600	0,300	0,050	0,024	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,900	0,300	0,050	0,014	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,540	0,300	0,050	0,023	C#*D#*E#*F#
7			4,000	1,400	0,300	0,050	0,084	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,450	0,300	0,050	0,022	C#*D#*E#*F#
9			3,000	1,200	0,300	0,050	0,054	C#*D#*E#*F#
10			3,000	1,400	0,300	0,050	0,063	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,200	0,300	0,050	0,018	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,000	0,300	0,050	0,015	C#*D#*E#*F#
13	reixes a finestres existents		4,000	1,400	1,600	0,050	0,448	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,450	2,070	0,050	0,150	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,200	0,400	0,050	0,024	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,200	0,500	0,050	0,030	C#*D#*E#*F#
17			1,000	2,500	1,200	0,050	0,150	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,600	1,450	0,050	0,116	C#*D#*E#*F#
19			1,000	0,900	2,600	0,050	0,117	C#*D#*E#*F#
20			3,000	1,400	1,000	0,050	0,210	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,200	0,500	0,050	0,030	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

22	Envans		1,000	2,800	2,610	0,050	0,365	C#*D#*E#*F#
23			1,000	3,650	2,610	0,050	0,476	C#*D#*E#*F#
24			1,000	1,000	2,610	0,050	0,131	C#*D#*E#*F#
25			1,000	1,800	2,610	0,050	0,235	C#*D#*E#*F#
26			1,000	2,100	2,610	0,050	0,274	C#*D#*E#*F#
27			1,000	2,900	2,610	0,050	0,378	C#*D#*E#*F#
28			2,000	2,800	2,610	0,050	0,731	C#*D#*E#*F#
29			1,000	1,800	2,610	0,050	0,235	C#*D#*E#*F#
30			1,000	2,050	2,610	0,050	0,268	C#*D#*E#*F#
31			1,000	1,000	2,610	0,050	0,131	C#*D#*E#*F#
32			1,000	4,850	2,610	0,050	0,633	C#*D#*E#*F#
33			1,000	2,750	3,380	0,050	0,465	C#*D#*E#*F#
34			1,000	4,900	3,380	0,050	0,828	C#*D#*E#*F#
35	Obertures façana		1,000	1,700	2,100	0,050	0,179	C#*D#*E#*F#
36			1,000	0,900	2,100	0,050	0,095	C#*D#*E#*F#
37			1,000	0,960	2,100	0,050	0,101	C#*D#*E#*F#
38			1,000	1,200	1,030	0,050	0,062	C#*D#*E#*F#
39			1,000	1,200	0,200	0,050	0,012	C#*D#*E#*F#
40	Obertures façana		1,000	1,700	2,100	0,150	0,536	C#*D#*E#*F#
41			1,000	0,900	2,100	0,150	0,284	C#*D#*E#*F#
42			1,000	0,960	2,100	0,150	0,302	C#*D#*E#*F#
43			1,000	1,200	1,030	0,150	0,185	C#*D#*E#*F#
44			1,000	1,200	0,200	0,150	0,036	C#*D#*E#*F#
45	Revestiment enrajolat		1,000	1,800	2,610	0,030	0,141	C#*D#*E#*F#
46			1,000	2,050	2,610	0,030	0,161	C#*D#*E#*F#
47	Sanitaris		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
48	Varis		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
49		T						
50	Esponjament 35%	P	35,000				8,086	
TOTAL AMIDAMENT							31,190	

4K2RA73G1m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la llei 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fusteria interior		12,000	0,900	2,100	0,100	2,268	C#*D#*E#*F#
3	Fusteria exterior		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Escopidors		1,000	1,600	0,300	0,050	0,024	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,900	0,300	0,050	0,014	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,540	0,300	0,050	0,023	C#*D#*E#*F#
7			4,000	1,400	0,300	0,050	0,084	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,450	0,300	0,050	0,022	C#*D#*E#*F#
9			3,000	1,200	0,300	0,050	0,054	C#*D#*E#*F#
10			3,000	1,400	0,300	0,050	0,063	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,200	0,300	0,050	0,018	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,000	0,300	0,050	0,015	C#*D#*E#*F#
13	reixes a finestres existents		4,000	1,400	1,600	0,050	0,448	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,450	2,070	0,050	0,150	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,200	0,400	0,050	0,024	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,200	0,500	0,050	0,030	C#*D#*E#*F#
17			1,000	2,500	1,200	0,050	0,150	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,600	1,450	0,050	0,116	C#*D#*E#*F#
19			1,000	0,900	2,600	0,050	0,117	C#*D#*E#*F#
20			3,000	1,400	1,000	0,050	0,210	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,200	0,500	0,050	0,030	C#*D#*E#*F#

Pàg.: 28

EUR

V PRESSUPOST

PROJECTE DE REFORMA DE LOCAL PER A ÚS D'OFICINES D'ACCIÓ SOCIAL
AL c/ VILA DE LLORET 96, Planta baixa , escales 2 i 3
Març 2024

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	131.274,44
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 131.274,44.....	17.065,68
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 131.274,44.....	7.876,47
Subtotal	156.216,59
21 % IVA SOBRE 156.216,59.....	32.805,48
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	189.022,07

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT VUITANTA-NOU MIL VINT-I-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	2.975,71
CAPÍTOL	01.02	FONAMENTACIO I ESTRUCTURA	4.559,56
CAPÍTOL	01.03	TANCAMENT I DIVISÒRIES	6.691,06
CAPÍTOL	01.04	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR	8.043,39
CAPÍTOL	01.05	FUSTERIA INTERIOR	7.498,89
CAPÍTOL	01.06	REVESTIMENTS	24.563,05
CAPÍTOL	01.07	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ENLLUMENAT	14.196,82
CAPÍTOL	01.08	LAMPISTERIA, EVACUACIÓ I SANITARIS	5.382,96
CAPÍTOL	01.09	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	19.598,51
CAPÍTOL	01.10	EQUIPAMENTS	356,30
CAPÍTOL	01.11	RAMPA EXTERIOR	29.152,88
CAPÍTOL	01.12	ALTRES	6.500,00
CAPÍTOL	01.13	GESTIO RESIDUS	1.755,31
Obra	01	Pressupost CV24002	131.274,44
			131.274,44
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost CV24002	131.274,44
			131.274,44

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : CAPÍTOL			%
CAPÍTOL	01.01	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	2,27
CAPÍTOL	01.02	FONAMENTACIO I ESTRUCTURA	3,47
CAPÍTOL	01.03	TANCAMENT I DIVISÒRIES	5,10
CAPÍTOL	01.04	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR	6,13
CAPÍTOL	01.05	FUSTERIA INTERIOR	5,71
CAPÍTOL	01.06	REVESTIMENTS	18,71
CAPÍTOL	01.07	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ENLLUMENAT	10,81
CAPÍTOL	01.08	LAMPISTERIA, EVACUACIÓ I SANITARIS	4,10
CAPÍTOL	01.09	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	14,93
CAPÍTOL	01.10	EQUIPAMENTS	0,27
CAPÍTOL	01.11	RAMPA EXTERIOR	22,21
CAPÍTOL	01.12	ALTRES	4,95
CAPÍTOL	01.13	GESTIO RESIDUS	1,34
Obra	01	Pressupost CV24002	100,00
			100,00
NIVELL 1 : Obra			%
Obra	01	Pressupost CV24002	100,00
			100,00

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CV24002				
CAPÍTOL	01	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 22)	11,25	12,000	135,00
2	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 21)	22,50	15,000	337,50
3	P2142-4RMR	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 23)	4,50	21,090	94,91
4	P214B-HBIJ	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 24)	6,99	25,502	178,26
5	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 25)	6,53	111,936	730,94
6	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 26)	14,96	8,952	133,92
7	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 30)	8,21	30,000	246,30
8	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 17)	10,35	10,049	104,01
9	P21GP-4RXX	u	Arrencada d'instal·lacions diverses (tubs, cablejat, mecanismes, accessori, aixetes, etc) de tot l'espai objecte del projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 29)	652,98	1,000	652,98
10	P21D0-HBKG	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, 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 (P - 27)	27,14	3,000	81,42
11	P21D0-HBKH	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sífo, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 28)	24,89	4,000	99,56
12	P221I-M8GI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 60 cm d'amplària i 50 cm de fondària, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics (P - 32)	18,65	9,700	180,91

Obra	01	Pressupost CV24002				
CAPÍTOL	02	FONAMENTACIO I ESTRUCTURA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P7C25-DDH3	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 41)	8,40	17,360	145,82
2	P93K-73CV	m2	Formació de forjat sanitari format per: - Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 70 cm d'alçària, incloses les peces especials - Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba - Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 61)	63,81	69,170	4.413,74

PRESSUPOST

TOTAL	CAPÍTOL	01.02	4.559,56

Obra	01	Pressupost CV24002
CAPÍTOL	03	TANCAMENT I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6Z2-4298	m	Caixa per a persiana enrotllable en paret de 30 cm, d'escuma de poliestirè expandit de densitat alta per a revestir, de 30x30 cm i <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de cinta, col·locada amb morter (P - 40)	59,71	17,000	1.015,07
2	P654-8MJH	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2-K/W (P - 39)	69,31	36,672	2.541,74
3	P654-8MCV	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a una cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estandard (A) a l'altra cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2-K/W (P - 38)	77,06	37,325	2.876,26
4	P8L1-BZ9Y	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 280 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 60)	48,25	2,800	135,10
5	P8L1-BZ9O	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 200 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 58)	39,68	2,000	79,36
6	P8L1-BZ9U	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 140 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 59)	31,09	1,400	43,53

TOTAL	CAPÍTOL	01.03	6.691,06

Obra	01	Pressupost CV24002
CAPÍTOL	04	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB34-61CV	m2	Reixa de perfils d'acer amb marc amb passamans de 30x10 mm i brèndoles d 10 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva (P - 79)	152,36	9,200	1.401,71
2	PB34-6YCV	m2	Reixa de perfils d'acer amb marc amb passamans de 30x10 mm i brèndoles d 10 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva. Inclús mecanismes per a moviment batent i clau. (P - 80)	176,89	5,670	1.002,97
3	PAJ4-C2CV	u	Finestra de 140x100 cm, amb finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x100 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies, vidre	541,32	4,000	2.165,28

PRESSUPOST

		aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini mo pvc. Inclou repassos interiors i exteriors.				
		Ref: F01 (P - 74)				
4	PAJ4-CDCV	u	Finestra de 120x100 cm, amb finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x100 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies, vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini mo pvc. Inclou repassos interiors i exteriors.	479,82	3,000	1.439,46
		Ref: F02 (P - 75)				
5	PAVB-4VKB	m2	Persiana enrotllable de PVC, de lamel·les amb aïllament de 14 a 14,5 mm de gruix de 50 a 55 mm d'alçària i de 3,5 a 4 kg per m2 (P - 77)	31,38	24,720	775,71
6	PAF9-5TCV	u	Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x210 cm, elaborada amb perfils de preu superior, inclús ferramentes, premarc i manetes, tot segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la DF.	1.258,26	1,000	1.258,26
		Ref: P01 (P - 73)				
TOTAL		CAPÍTOL	01.04	8.043,39		
Obra		01	Pressupost CV24002			
CAPÍTOL		05	FUSTERIA INTERIOR			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1A210FI4	u	Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla batent, d'un forat de pas aproximat de 80x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Marc fulla oculta.	414,35	3,000	1.243,05
		Ref: P02				
		(P - 3)				
2	PAS2-5HCV	u	Porta tallafocs de fusta lacada blanc, EI2-60c 5, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada	600,18	1,000	600,18
		Ref: P02				
		(P - 76)				
3	1A210FI3	u	Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla batent, d'un forat de pas aproximat de 70x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.	384,35	3,000	1.153,05
		Ref: P03				

PRESSUPOST

4	1A210FI2	u	(P - 2) Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla corredissa, amb guia superior d'un forat de pas aproximat de 85x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla corredissa i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclus, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Inclús caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat	686,01	2,000	1.372,02
			Ref: P04			
5	PA22-5A01	u	(P - 1) Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, d'una llum de bastiment aproximada de 105 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, 2 fulles batents (105x110 cm) i fixa inferior (105x92 cm) de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclou pom circular. Inclús pintat de tot el conjunt.	406,69	3,000	1.220,07
			Ref: A02 (P - 71)			
6	PA22-5A02	u	Conjunt de dues fulles corredisses per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, d'una llum de bastiment aproximada de 180 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclou pom circular. Inclús pintat de tot el conjunt.	477,63	4,000	1.910,52
			Ref: A01 (P - 72)			

TOTAL	CAPÍTOL	01.05	7.498,89

Obra	01	Pressupost CV24002
CAPÍTOL	06	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9D5-362K	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 64)	52,44	9,750	511,29
2	P9D5-36CV	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic (imitació fusta) premsat esmaltat, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada(120x20 cm), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 65)	61,67	110,300	6.802,20
3	P9U8-4ZCV	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat,(imitació fusta) de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 67)	7,56	120,860	913,70
4	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (P - 42)	22,41	16,750	375,37
5	P824-3R8G	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411),	50,61	53,985	2.732,18

PRESSUPOST

Pàg.: 5

			col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 46)			
6	P811-3F8T	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat (P - 44)	20,75	188,572	3.912,87
7	P89H-4V7E	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 51)	4,98	188,572	939,09
8	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 54)	4,92	112,012	551,10
9	P815-3FNE	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 45)	9,60	41,953	402,75
10	P89I-4V8N	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 53)	3,89	130,224	506,57
11	P8B1-60CV	m2	Hidrofugat de parament vertical interior amb protector hidròfug (P - 55)	7,53	72,530	546,15
12	PQ54-430L	m2	Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament (P - 110)	215,79	0,850	183,42
13	PQ51-5C5C	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris (P - 109)	197,10	1,000	197,10
14	P811-3F8P	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat (P - 43)	26,27	30,850	810,43
15	P89H-4V7G	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 52)	5,70	30,850	175,85
16	P846-9JO8	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 48)	35,08	78,521	2.754,52
17	P846-9JO6	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 47)	38,96	9,750	379,86
18	P84N-A82D	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 50)	43,65	13,200	576,18
19	E8EG8CLUXMP	m2	Arrambador ventilat, amb tauler de DM ignífug i hidròfug de 20 mm de gruix, reacció al foc C-s2, d0, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, amb ratllat segons detalls en plànols de projecte(dibuix línies verticals d'1cm cada 9 cm) i coronat amb motllura de 20 mm de gruix amb els cantells arrodonits. Sòcol de 8 cm i passamà de 10 cm. Queda inclòs en el preu de la partida el pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 9)	55,94	15,750	881,06
20	P8K0-6Y81	m	Escopidor amb peça de formigó polimèric de 31 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M5 (5N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2 (P - 57)	25,55	16,100	411,36
TOTAL CAPÍTOL			01.06			24.563,05

Obra	01	Pressupost CV24002
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 4G411ECV	u	ICP, quadre interruptors i caixa general de protecció de l'interior de l'espai objecte dle projecte, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de pvc de dn 32 mm,	845,36	1,000	845,36

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 6

			connexió amb el comptador amb conductors de coure h07v-r de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure h07v-r de 6 mm2 de secció; segons esquema unifilar. Tot segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa. (P - 5)			
2	PG09-5NCV	u	Instal·lació elèctrica completa , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa. (P - 93)	4.512,71	1,000	4.512,71
3	PH57-B3CF	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 97)	125,59	7,000	879,13
4	PH21-AZT4	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat (P - 95)	63,68	33,000	2.101,44
5	PH21-AZTH	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat (P - 96)	131,24	7,000	918,68
6	1PPP002	u	Punt de treball veu-dades integrat a canal de PVC de 110x40, format per els següents elements de la marca SIMON serie Connect o similar, o de característiques equivalents: -1 placa per 2 preses RJ-45 cat. 6 -1 placa amb 2 endolls schuko blancs -1 placa amb 2 endolls schuko vermells -Accessoris d'acoblament a canal PVC 110x40 Muntat integrat a canal PVC, connexionat i certificat. (P - 4)	180,89	13,000	2.351,57
7	EG41Z002	u	Redacció de la memòria tècnica de la instal·lació elèctrica existent segons la instrucció 1/2015 per a la legalització de la instal·lació existent mitjançant inspecció periòdica, visats col·legials, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció periòdica i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal·lació (P - 11)	1.496,60	1,000	1.496,60
8	EG63PP01	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb caixa de superfície muntat superficialment (P - 13)	39,70	9,000	357,30
9	EG62PP01	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície muntat superficialment (P - 12)	40,25	5,000	201,25
10	PHP0-AZCV	u	Projector d'alumini orientable, amb 6 leds, de 18 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat a carril (P - 100)	266,39	2,000	532,78

TOTAL	CAPÍTOL	01.07	14.196,82

Obra	01	Pressupost CV24002

CAPÍTOL	08	LAMPISTERIA, EVACUACIÓ I SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ06-5CCV	u	Instal·lació completa de lampisteria , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa. (P - 101)	1.165,33	1,000	1.165,33
2	EJ14BB12	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 14)	403,09	2,000	806,18
3	PJ117-3BYE	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, recolzat sobre taulell o moble (P - 104)	112,12	2,000	224,24
4	PJ219-3SFA	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets (P - 105)	122,11	2,000	244,22

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 7

5	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 107)	276,93	1,000	276,93
6	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 106)	31,20	2,000	62,40
7	ASB020	u	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi (P - 6)	2.046,71	1,000	2.046,71
8	PD7E-49B3	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 - 83)	56,18	1,000	56,18
9	PD7E-49BB	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (P - 84)	42,92	8,700	373,40
10	PD34-B299	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat (P - 82)	127,37	1,000	127,37

TOTAL	CAPÍTOL	01.08	5.382,96

Obra	01	Pressupost CV24002
CAPÍTOL	09	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ06-5HCV	u	Instal·lació completa de ventilació , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa. (P - 102)	550,00	1,000	550,00
2	PJ06-5SCV	u	Ventilació de forjat sanitari tipus "caviti" consistent en deixar dos pasatubs en façana (tub pvc d 125) i les seves corresponents reixetes de ventilació , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa. (P - 103)	380,00	1,000	380,00
3	PEGN-CSCV	u	Unitat exterior d'aire condicionat per a sistema Mini VRV-IV Standard (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model RXYSQ6TV1 "DAIKIN" o similar, potència frigorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 3,4, ESEER = 5,47, consum elèctric nominal en refrigeració 4,56 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,9, consum elèctric nominal en calefacció 3,97 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 12 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1345x900x320 mm, pes 104 kg, pressió sonora 51 dBA, cabal d'aire 106 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclús elements antivibratoris de terra. (P - 87)	7.581,22	1,000	7.581,22
4	PEGL-CSCV	u	Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió	1.212,44	3,000	3.637,32

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 8

		electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs. (P - 85)				
5	PEGL-CVD5	u	Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 3,6 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs.de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 30 W, consum elèctric nominal en calefacció 35 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC7E618. (P - 86)	1.268,13	3,000	3.804,39
6	PF50-CTCV	u	Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dos col·lectors Refnet, un per a la línia de líquid i un altre per a la línia de gas, de 8 sortides cadascun, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29H "DAIKIN" o similar, amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289. (P - 89)	301,28	1,000	301,28
7	PEV1-H9CV	m	Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm² de secció per fil, sense polaritat. (P - 88)	9,21	150,000	1.381,50
8	PF57-CTCV	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. (P - 91)	14,51	80,000	1.160,80
9	PG07-ELCV	m	Subministrament i instal·lació de cablatge de connexió elèctrica d'unitat d'aire condicionat format per cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). (P - 92)	2,01	150,000	301,50
10	PG2P-6SCV	m	Subministrament i instal·lació de xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. (P - 94)	4,40	60,000	264,00
11	PF57-CECV	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor i un tub per gas de 3/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. (P - 90)	23,65	10,000	236,50

PRESSUPOST

TOTAL	CAPÍTOL	01.09	19.598,51

Obra	01	Pressupost CV24002
CAPÍTOL	10	EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB92-H8NQ	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament (P - 81)	28,60	3,000	85,80
2	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 16)	16,09	1,000	16,09
3	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 15)	46,62	1,000	46,62
4	PM32-DZ5F	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 108)	207,79	1,000	207,79

TOTAL	CAPÍTOL	01.10	356,30

Obra	01	Pressupost CV24002
CAPÍTOL	11	RAMPA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-10MNI	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessoris retroexcavador elèctrica i càrrega mecànica sobre camió (P - 31)	10,08	16,645	167,78
2	P3Z3-D53K	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió (P - 35)	16,24	33,290	540,63
3	P312-IECV	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 34)	140,46	13,316	1.870,37
4	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 33)	1,72	749,478	1.289,10
5	P5Z25-50V8	m2	Solera d'encadellat ceràmic de 1000x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre envanets de sostremort (P - 37)	21,27	45,860	975,44
6	P93M-LNCV	m2	Solera de formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (P - 62)	33,79	45,860	1.549,61
7	P9Z3-DP6W	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 70)	3,84	105,478	405,04
8	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm (P - 66)	4,78	9,500	45,41
9	P9VF-5CH3	m	Formació d'esglaó amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10 (P - 68)	35,04	12,800	448,51
10	K612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, categoria I, segons la norma une-en 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment cem ii (P - 20)	43,04	48,810	2.100,78
11	P4E4-5NCV	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 massissat amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de	79,30	29,290	2.322,70

PRESSUPOST

12	P847-4LCV	m2	pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 36)	51,23	52,750	2.702,38
13	P811-3F8P	m2	Revestiment vertical exterior a menys de 3,00 m d'alçària, amb llistons de fusta de natural, de 200 mm d'amplària, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrellat. . S'inclou disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaries, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris i neteja de la zona de treball. 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 que normalment conformen la unitat. (P - 49)	26,27	35,750	939,15
14	P89H-4V7G	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat (P - 43)	5,70	35,750	203,78
15	P8J2-C57E	m	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 52)	36,23	32,400	1.173,85
16	P9VH-HBCV	m2	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 30 a 40 cm d'amplària, de secció en "U", doble goteró, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter ciment 1:8 (P - 56)	162,37	3,600	584,53
17	P9BA-ICCV	m2	Graons d'escales de lloses de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit flamejada, de 6 cm de gruix, col·locada amb morter (P - 69)	130,29	36,160	4.711,29
18	PB1D-52CV	m	Paviment de lloses de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit flamejada, de 4 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8 (P - 63)	66,07	51,160	3.380,14
19	PHN1-AE1S	u	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 20 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, fixat mecànicament amb pipetes i embellidor. (P - 78)	278,45	11,000	3.062,95
20	PHN0-6UCV	u	Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat (P - 99)	84,93	8,000	679,44
			Aplic quadrat de costat >300 mm, amb 1 làmpada de tipus fluorescent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl·lic, difusor de plàstic i marc d'alumini llis, grau de protecció IP-55, IK10, encastat (P - 98)			

TOTAL	CAPÍTOL	01.11	29.152,88

Obra	01	Pressupost CV24002
CAPÍTOL	12	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB130000	Pa	Imprevistos a justificar per l'empresa adjudicatària (P - 10)	6.500,00	1,000	6.500,00

TOTAL	CAPÍTOL	01.12	6.500,00

Obra	01	Pressupost CV24002
CAPÍTOL	13	GESTIO RESIDUS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R300E0	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 7)	23,18	19,974	463,00
2	K2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres (P - 18)	2,91	19,974	58,12
3	E2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i/o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. (P - 8)	16,57	31,190	516,82
4	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la llei 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (P - 19)	23,00	31,190	717,37
TOTAL			CAPÍTOL	01.13		1.755,31

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1A210FI2	u	Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla corredissa, amb guia superior d'un forat de pas aproximat de 85x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla corredissa i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Inclús caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat Ref: P04 (SIS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	686,01 €
P-2	1A210FI3	u	Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla batent, d'un forat de pas aproximat de 70x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Ref: P03 (TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	384,35 €
P-3	1A210FI4	u	Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla batent, d'un forat de pas aproximat de 80x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Marc fulla oculta. Ref: P02 (QUATRE-CENTS CATORZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	414,35 €
P-4	1PPP002	u	Punt de treball veu-dades integrat a canal de PVC de 110x40, format per els següents elements de la marca SIMON serie Connect o similar, o de característiques equivalents: -1 placa per 2 preses RJ-45 cat. 6 -1 placa amb 2 endolls schuko blancs -1 placa amb 2 endolls schuko vermells -Accessoris d'acoblament a canal PVC 110x40 Muntat integrat a canal PVC, connexionat i certificat. (CENT VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	180,89 €
P-5	4G411ECV	u	ICP, quadre interruptors i caixa general de protecció de l'interior de l'espai objecte dle projecte, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de pvc de dn 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure h07v-r de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure h07v-r de 6 mm2 de secció; segons esquema unifilar. Tot segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa. (VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	845,36 €
P-6	ASB020	u	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi (DOS MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	2.046,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-7	E2R300E0	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	23,18	€
P-8	E2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i/o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	16,57	€
P-9	E8EG8CLUXMP	m2	Arrambador ventilat, amb tauler de DM ignífug i hidròfug de 20 mm de gruix, reacció al foc C-s2, d0, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, amb ratllat segons detalls en plànols de projecte(dibuix línies verticals d'1cm cada 9 cm) i coronat amb motllura de 20 mm de gruix amb els cantells arrodonits. Sòcol de 8 cm i passamà de 10 cm. Queda inclòs en el preu de la partida el pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	55,94	€
P-10	EB130000	Pa	Imprevistos a justificar per l'empresa adjudicatària (SIS MIL CINC-CENTS EUROS)	6.500,00	€
P-11	EG41Z002	u	Redacció de la memòria tècnica de la instal·lació elèctrica existent segons la instrucció 1/2015 per a la legalització de la instal·lació existent mitjançant inspecció periòdica, visats col·legials, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció periòdica i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal·lació (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.496,60	€
P-12	EG62PP01	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície muntat superficialment (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	40,25	€
P-13	EG63PP01	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb caixa de superfície muntat superficialment (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	39,70	€
P-14	EJ14BB12	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	403,09	€
P-15	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	46,62	€
P-16	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (SETZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	16,09	€
P-17	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	10,35	€
P-18	K2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres (DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	2,91	€
P-19	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la llei 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (VINT-I-TRES EUROS)	23,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-20	K612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, categoria i, segons la norma une-en 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment cem ii (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	43,04	€
P-21	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	22,50	€
P-22	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	11,25	€
P-23	P2142-4RMR	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	4,50	€
P-24	P214B-HBIJ	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99	€
P-25	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6,53	€
P-26	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	14,96	€
P-27	P21D0-HBKG	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	27,14	€
P-28	P21D0-HBKH	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sifó, desguassos i desconexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	24,89	€
P-29	P21GP-4RXX	u	Arrencada d'instal·lacions diverses (tubs, cablejat, mecanismes, accessoris, aixetes, etc) de tot l'espai objecte del projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	652,98	€
P-30	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	8,21	€
P-31	P221B-10MNI	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i càrrega mecànica sobre camió (DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	10,08	€
P-32	P221I-M8GI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 60 cm d'amplària i 50 cm de fondària, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	18,65	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-33	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² (UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1,72	€
P-34	P312-IECV	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m ³ i relació aigua ciment ≤ 0.6 , abocat amb bomba (CENT QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	140,46	€
P-35	P3Z3-D53K	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m ³ de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió (SETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	16,24	€
P-36	P4E4-5NCV	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm ² massissat amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m ³ , amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland 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, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	79,30	€
P-37	P5Z25-50V8	m2	Solera d'encadellat ceràmic de 1000x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre envanets de sostremort (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	21,27	€
P-38	P654-8MCV	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a una cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estàndard (A) a l'altra cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081$ m ² -K/W (SETANTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	77,06	€
P-39	P654-8MJH	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081$ m ² -K/W (SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	69,31	€
P-40	P6Z2-4298	m	Caixa per a persiana enrotllable en paret de 30 cm, d'escuma de poliestirè expandit de densitat alta per a revestir, de 30x30 cm i ≤ 2 m de llargària, per a un accionament a través de cinta, col·locada amb morter (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	59,71	€
P-41	P7C25-DDH3	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió ≥ 200 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1.176 m ² -K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	8,40	€
P-42	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	22,41	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-43	P811-3F8P	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	26,27	€
P-44	P811-3F8T	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat (VINT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	20,75	€
P-45	P815-3FNE	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	9,60	€
P-46	P824-3R8G	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	50,61	€
P-47	P846-9JO6	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	38,96	€
P-48	P846-9JO8	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	35,08	€
P-49	P847-4LCV	m2	Revestiment vertical exterior a menys de 3,00 m d'alçària, amb llistons de fusta de natural, de 200 mm d'amplària, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrellat. . S'inclou disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentàries, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris i neteja de la zona de treball. 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 que normalment conformen la unitat. (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	51,23	€
P-50	P84N-A82D	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	43,65	€
P-51	P89H-4V7E	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,98	€
P-52	P89H-4V7G	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	5,70	€
P-53	P89I-4V8N	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	3,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	4,92 €
P-55	P8B1-60CV	m2	Hidrofugat de parament vertical interior amb protector hidròfug (SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	7,53 €
P-56	P8J2-C57E	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 30 a 40 cm d'amplària, de secció en "U", doble goteró, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter ciment 1:8 (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	36,23 €
P-57	P8K0-6Y81	m	Escopidor amb peça de formigó polimèric de 31 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M5 (5N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2 (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	25,55 €
P-58	P8L1-BZ9O	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 200 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,68 €
P-59	P8L1-BZ9U	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 140 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (TRENTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	31,09 €
P-60	P8L1-BZ9Y	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 280 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	48,25 €
P-61	P93K-73CV	m2	Formació de forjat sanitari format per: - Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 70 cm d'alçària, incloses les peces especials - Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba - Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	63,81 €
P-62	P93M-LNCV	m2	Solera de formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	33,79 €
P-63	P9BA-ICCV	m2	Paviment de lloses de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit flamejada, de 4 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8 (CENT TRENTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	130,29 €
P-64	P9D5-362K	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	52,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-65	P9D5-36CV	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic (imitació fusta) premnat esmaltat, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada(120x20 cm), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	61,67 €
P-66	P9G3-DV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm (QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,78 €
P-67	P9U8-4ZCV	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premnat esmaltat,(imitació fusta) de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	7,56 €
P-68	P9VF-5CH3	m	Formació d'esglaó amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	35,04 €
P-69	P9VH-HBCV	m2	Graons d'escales de lloses de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit flamejada, de 6 cm de gruix, col·locada amb morter (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	162,37 €
P-70	P9Z3-DP6W	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,84 €
P-71	PA22-5A01	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, d'una llum de bastiment aproximada de 105 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, 2 fulles batents (105x110 cm) i fixa inferior (105x92 cm) de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclou pom circular. Inclús pintat de tot el conjunt. Ref: A02 (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	406,69 €
P-72	PA22-5A02	u	Conjunt de dues fulles corredisses per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, d'una llum de bastiment aproximada de 180 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclou pom circular. Inclús pintat de tot el conjunt. Ref: A01 (QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	477,63 €
P-73	PAF9-5TCV	u	Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x210 cm, elaborada amb perfils de preu superior, inclús ferramentes, premarc i manetes, tot segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la DF. Ref: P01 (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.258,26 €
P-74	PAJ4-C2CV	u	Finestra de 140x100 cm, amb finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x100 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies, vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de	541,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			vidre sobre fusta, acer o alumini mo pvc. Inclou repassos interiors i exteriors.	
			Ref: F01	
			(CINC-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	
P-75	PAJ4-CDCV	u	Finestra de 120x100 cm, amb finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x100 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies, vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini mo pvc. Inclou repassos interiors i exteriors.	479,82 €
			Ref: F02	
			(QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-76	PAS2-5HCV	u	Porta tallafocs de fusta lacada blanc, EI2-60c 5, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada	600,18 €
			Ref: P02	
			(SIS-CENTS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	
P-77	PAVB-4VKB	m2	Persiana enrotllable de PVC, de lamel·les amb aïllament de 14 a 14,5 mm de gruix de 50 a 55 mm d'alçària i de 3,5 a 4 kg per m2	31,38 €
			(TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-78	PB1D-52CV	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 20 mm de diàmetre, acabat polit i abrillatant, fixat mecànicament amb pipetes i embellidor.	66,07 €
			(SEIXANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	
P-79	PB34-61CV	m2	Reixa de perfils d'acer amb marc amb passamans de 30x10 mm i brèndoles d 10 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva	152,36 €
			(CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	
P-80	PB34-6YCV	m2	Reixa de perfils d'acer amb marc amb passamans de 30x10 mm i brèndoles d 10 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva. Inclús mecanismes per a moviment batent i clau.	176,89 €
			(CENT SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-81	PB92-H8NQ	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament	28,60 €
			(VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	
P-82	PD34-B299	u	Pericó sífonic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat	127,37 €
			(CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	
P-83	PD7E-49B3	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	56,18 €
			(CINQUANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-84	PD7E-49BB	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	42,92 €
P-85	PEGL-CSCV	u	Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs. (MIL DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.212,44 €
P-86	PEGL-CVD5	u	Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 3,6 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs.de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 30 W, consum elèctric nominal en calefacció 35 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC7E618. (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.268,13 €
P-87	PEGN-CSCV	u	Unitat exterior d'aire condicionat per a sistema Mini VRV-IV Standard (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model RXYSQ6TV1 "DAIKIN" o similar, potència frigorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 3,4, ESEER = 5,47, consum elèctric nominal en refrigeració 4,56 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,9, consum elèctric nominal en calefacció 3,97 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 12 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1345x900x320 mm, pes 104 kg, pressió sonora 51 dBA, cabal d'aire 106 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclús elements antivibratoris de terra. (SET MIL CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	7.581,22 €
P-88	PEV1-H9CV	m	Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm² de secció per fil, sense polaritat. (NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	9,21 €
P-89	PF50-CTCV	u	Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dos col·lectors Refnet, un per a la línia de líquid i un altre per a la línia de gas, de 8 sortides cadascun, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29H "DAIKIN" o similar, amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289. (TRES-CENTS UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	301,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-90	PF57-CECV	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/2'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor i un tub per gas de 3/4'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	23,65 €
P-91	PF57-CTCV	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	14,51 €
P-92	PG07-ELCV	m	Subministrament i instal·lació de cablatge de connexió elèctrica d'unitat d'aire condicionat format per cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €
P-93	PG09-5NCV	u	Instal·lació elèctrica completa , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa. (QUATRE MIL CINC-CENTS DOTZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	4.512,71 €
P-94	PG2P-6SCV	m	Subministrament i instal·lació de xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. (QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4,40 €
P-95	PH21-AZT4	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	63,68 €
P-96	PH21-AZTH	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	131,24 €
P-97	PH57-B3CF	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	125,59 €
P-98	PHN0-6UCV	u	Aplic quadrat de costat >300 mm, amb 1 làmpada de tipus fluorescent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl·lic, difusor de plàstic i marc d'alumini llis, grau de protecció IP-55, IK10, encastat (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	84,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-99	PHN1-AE1S	u	Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	278,45 €
P-100	PHP0-AZCV	u	Projector d'alumini orientable, amb 6 leds, de 18 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat a carril (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	266,39 €
P-101	PJ06-5CCV	u	Instal·lació completa de lampisteria , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa. (MIL CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.165,33 €
P-102	PJ06-5HCV	u	Instal·lació completa de ventilació , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa. (CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	550,00 €
P-103	PJ06-5SCV	u	Ventilació de forjat sanitari tipus "caviti" consistent en deixar dos pasatubs en façana (tub pvc d 125) i les seves corresponents reixetes de ventilació , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa. (TRES-CENTS VUITANTA EUROS)	380,00 €
P-104	PJ117-3BYE	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, recolzat sobre taulell o moble (CENT DOTZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	112,12 €
P-105	PJ219-3SFA	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	122,11 €
P-106	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	31,20 €
P-107	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	276,93 €
P-108	PM32-DZ5F	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (DOS-CENTS SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	207,79 €
P-109	PQ51-5C5C	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris (CENT NORANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	197,10 €
P-110	PQ54-430L	m2	Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	215,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1A210FI2	u	Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla corredissa, amb guia superior d'un forat de pas aproximat de 85x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla corredissa i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Inclús caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat Ref: P04	686,01	€
			Altres conceptes	686,01000	€
P-2	1A210FI3	u	Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla batent, d'un forat de pas aproximat de 70x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Ref: P03	384,35	€
			Altres conceptes	384,35000	€
P-3	1A210FI4	u	Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla batent, d'un forat de pas aproximat de 80x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Marc fulla oculta. Ref: P02	414,35	€
			Altres conceptes	414,35000	€
P-4	1PPP002	u	Punt de treball veu-dades integrat a canal de PVC de 110x40, format per els següents elements de la marca SIMON serie Connect o similar, o de característiques equivalents: -1 placa per 2 preses RJ-45 cat. 6 -1 placa amb 2 endolls schuko blancs -1 placa amb 2 endolls schuko vermells -Accessoris d'acoblament a canal PVC 110x40 Muntat integrat a canal PVC, connexionat i certificat.	180,89	€
			Altres conceptes	180,89000	€
P-5	4G411ECV	u	ICP, quadre interruptors i caixa general de protecció de l'interior de l'espai objecte dle projecte, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de pvc de dn 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure h07v-r de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure h07v-r de 6 mm2 de secció; segons esquema unifilar. Tot segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.	845,36	€
			Altres conceptes	845,36000	€
P-6	ASB020	u	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi	2.046,71	€
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,07500	€
	MT09MIF010C	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, c	4,27610	€
	MT11VAR200	U	Material per a execució de junta flexible en l'empalmament de la	24,48000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2.017,87890	€
P-7	E2R300E0	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	23,18	€
			Altres conceptes	23,18000	€
P-8	E2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i/o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat.	16,57	€
			Altres conceptes	16,57000	€
P-9	E8EG8CLU	m2	Arrambador ventilat, amb tauler de DM ignifug i hidròfug de 20 mm de gruix, reacció al foc C-s2, d0, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, amb ratllat segons detalls en plànols de projecte (dibuix línies verticals d'1cm cada 9 cm) i coronat amb motllura de 20 mm de gruix amb els cantells arrodonits. Sòcol de 8 cm i passamà de 10 cm. Queda inclòs en el preu de la partida el pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	55,94	€
	B0CU24H7	m2	tauler de DM ignifug de 19 mm de gruix, reacció al foc C-s2, d0, treballat al taller	13,30000	€
	P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	9,97456	€
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,28598	€
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,20040	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,62500	€
	B8Z524H8	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques fabricada per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, densitat >= 800 kg/m3, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera amb els cantells arrodonits	0,28214	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	1,68277	€
			Altres conceptes	29,58915	€
P-10	EB130000	Pa	Imprevistos a justificar per l'empresa adjudicatària	6.500,00	€
			Sense descomposició	6.500,00000	€
P-11	EG41Z002	u	Redacció de la memòria tècnica de la instal·lació elèctrica existent segons la instrucció 1/2015 per a la legalització de la instal·lació existent mitjançant inspecció periòdica, visats col·legials, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció periòdica i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal·lació	1.496,60	€
			Altres conceptes	1.496,60000	€
P-12	EG62PP01	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície muntat superficialment	40,25	€
	BG62PS01	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície muntat superficialment SIMON serie 27	4,71000	€
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,33000	€
			Altres conceptes	35,21000	€
P-13	EG63PP01	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb caixa de superfície muntat superficialment	39,70	€
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,35000	€
	BG63PS02	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb caixa de superfície muntat superficialment SIMON serie 27	4,14000	€
			Altres conceptes	35,21000	€
P-14	EJ14BB12	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació	403,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ14BB12	u	Inodor mural de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	338,37000	€
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,06820	€
			Altres conceptes	63,65180	€
P-15	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	46,62	€
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,29000	€
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	35,87000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-16	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	16,09	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000	€
	BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	7,20000	€
			Altres conceptes	8,49000	€
P-17	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	10,35	€
			Altres conceptes	10,35000	€
P-18	K2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	2,91	€
	B2RA1200	M3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	2,91000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-19	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la llei 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	23,00	€
	B2RA73G1	T	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la llei 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	23,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	K612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, categoria i, segons la norma une-en 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment cem ii	43,04	€
	B0F1D2A1	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	5,88600	€
			Altres conceptes	37,15400	€
P-21	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	22,50	€
			Altres conceptes	22,50000	€
P-22	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	11,25	€
			Altres conceptes	11,25000	€
P-23	P2142-4RM	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	4,50	€
			Altres conceptes	4,50000	€
P-24	P214B-HBIJ	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	6,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	6,99000	€
P-25	P214T-4RQ	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,53	€
			Altres conceptes	6,53000	€
P-26	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	14,96	€
			Altres conceptes	14,96000	€
P-27	P21D0-HBK	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, 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	27,14	€
			Altres conceptes	27,14000	€
P-28	P21D0-HBK	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, 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	24,89	€
			Altres conceptes	24,89000	€
P-29	P21GP-4RX	u	Arrencada d'instal·lacions diverses (tubs, cablejat, mecanismes, accessoris, aixetes, etc) de tot l'espai objecte del projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	652,98	€
			Altres conceptes	652,98000	€
P-30	P21Z2-4RX	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	8,21	€
			Altres conceptes	8,21000	€
P-31	P221B-10M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i càrrega mecànica sobre camió	10,08	€
			Altres conceptes	10,08000	€
P-32	P221I-M8GI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 60 cm d'amplària i 50 cm de fondària, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics	18,65	€
			Altres conceptes	18,65000	€
P-33	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,72	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00995	€
			Altres conceptes	1,71005	€
P-34	P312-IECV	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	140,46	€
	B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	103,48800	€
			Altres conceptes	36,97200	€
P-35	P3Z3-D53K	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió	16,24	€
	B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	8,99883	€
			Altres conceptes	7,24117	€
P-36	P4E4-5NCV	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 massissat amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra	79,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m ² de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes	
			Altres conceptes	79,30000 €
P-37	P5Z25-50V8	m2	Solera d'encadellat ceràmic de 1000x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre envanets de sostremort	21,27 €
	B0FJ2-0EF5	u	Encadellat ceràmic de 1000x300x40 mm	3,43997 €
			Altres conceptes	17,83003 €
P-38	P654-8MCV	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a una cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estàndard (A) a l'altra cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081$ m ² -K/W	77,06 €
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,06733 €
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	14,15220 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,21520 €
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,33840 €
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	8,08500 €
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m ³ , de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,081$ m ² -K/W	5,80920 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	21,89780 €
			Altres conceptes	14,55407 €
P-39	P654-8MJH	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081$ m ² -K/W	69,31 €
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,33840 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,21520 €
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	28,30440 €
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	8,08500 €
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m ³ , de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,081$ m ² -K/W	5,80920 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,06733	€
			Altres conceptes	14,54967	€
P-40	P6Z2-4298	m	Caixa per a persiana enrotllable en paret de 30 cm, d'escuma de poliestirè expandit de densitat alta per a revestir, de 30x30 cm i <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de cinta, col·locada amb morter	59,71	€
	B6Z1-0KKJ	m	Caixa per a persiana enrotllable, d'escuma de poliestirè expandit de densitat alta per a revestir, de 30x30 cm, <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de cinta	42,79000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,80615	€
			Altres conceptes	16,11385	€
P-41	P7C25-DDH	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	8,40	€
	B7C25-1832	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	6,07950	€
			Altres conceptes	2,32050	€
P-42	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	22,41	€
			Altres conceptes	22,41000	€
P-43	P811-3F8P	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat	26,27	€
			Altres conceptes	26,27000	€
P-44	P811-3F8T	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat	20,75	€
			Altres conceptes	20,75000	€
P-45	P815-3FNE	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	9,60	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13566	€
			Altres conceptes	9,46434	€
P-46	P824-3R8G	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	50,61	€
	B0FG2-0GP1	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411)	33,51700	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,77516	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,64155	€
			Altres conceptes	12,67629	€
P-47	P846-9JO6	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	38,96	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,67000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,64733	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,94890	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,05380	€
			Altres conceptes	20,56437	€
P-48	P846-9JO8	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	35,08	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,67000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,64733	€
	B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,07610	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,05380	€
			Altres conceptes	20,55717	€
P-49	P847-4LCV	m2	Revestiment vertical exterior a menys de 3,00 m d'alçària, amb llistons de fusta de natural, de 200 mm d'amplària, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrellat. . S'inclou disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaries, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris i neteja de la zona de treball. 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 que normalment conformen la unitat.	51,23	€
	P8Z3-47X4	m2	Enlatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llatets de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament	14,56677	€
	B849-0PCV	m2	Revestiment de llistons de fusta de natural de 200 mm d'amplària	30,38500	€
			Altres conceptes	6,27823	€
P-50	P84N-A82D	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	43,65	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,58440	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,24400	€
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,38600	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,93170	€
	B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
			Altres conceptes	18,09270	€
P-51	P89H-4V7E	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	4,98	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,70932	€
			Altres conceptes	3,27068	€
P-52	P89H-4V7G	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	5,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	2,72095	€
			Altres conceptes	2,97905	€
P-53	P89I-4V8N	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	3,89	€
	B896-HYD4	kg	Pintura a la cola	0,11016	€
			Altres conceptes	3,77984	€
P-54	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	4,92	€
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,26898	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,67014	€
			Altres conceptes	2,98088	€
P-55	P8B1-60CV	m2	Hidrofugat de parament vertical interior amb protector hidròfug	7,53	€
	B8B2-15TL	kg	Protector hidròfug	2,16750	€
			Altres conceptes	5,36250	€
P-56	P8J2-C57E	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 30 a 40 cm d'amplària, de secció en "U", doble goteró, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter ciment 1:8	36,23	€
	B8J2-32LQ	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 30 a 40 cm d'amplària, de secció en "U", de color estàndard Indeterminat	22,25640	€
			Altres conceptes	13,97360	€
P-57	P8K0-6Y81	m	Escopidor amb peça de formigó polimèric de 31 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M5 (5N/mm2) de signació (G) segons UNE-EN 998-2	25,55	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de signació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,43424	€
	B8K7-2I74	m	Peça de formigó polimèric per a escopidors, de 31 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc	16,23600	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00211	€
			Altres conceptes	8,87765	€
P-58	P8L1-BZ9O	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 200 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	39,68	€
	B8L0-2XON	u	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 200 cm	28,64000	€
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	2,45398	€
			Altres conceptes	8,58602	€
P-59	P8L1-BZ9U	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 140 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	31,09	€
	B8L0-2XOQ	u	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 140 cm	20,05000	€
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	2,45398	€
			Altres conceptes	8,58602	€
P-60	P8L1-BZ9Y	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 280 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	48,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8L0-2XOS	u	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 280 cm	37,21000	€
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	2,45398	€
			Altres conceptes	8,58602	€
P-61	P93K-73CV	m2	Formació de forjat sanitari format per: - Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 70 cm d'alçària, inclosos les peces especials - Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba - Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	63,81	€
			Altres conceptes	63,81000	€
P-62	P93M-LNCV	m2	Solera de formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	33,79	€
	B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	14,53536	€
			Altres conceptes	19,25464	€
P-63	P9BA-ICCV	m2	Paviment de lloses de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit flamejada, de 4 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8	130,29	€
			Altres conceptes	130,29000	€
P-64	P9D5-362K	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premnat esmaltat antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	52,44	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	5,39270	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,29675	€
	B0FG2-0GNX	m2	Rajola de gres porcellànic premnat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411)	27,94800	€
			Altres conceptes	17,80255	€
P-65	P9D5-36CV	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic (imitació fusta) premnat esmaltat, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada(120x20 cm), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	61,67	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,29675	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	5,39270	€
			Altres conceptes	54,98055	€
P-66	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	4,78	€
			Altres conceptes	4,78000	€
P-67	P9U8-4ZCV	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premnat esmaltat,(imitació fusta) de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	7,56	€
	B9U7-0JAO	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premnat esmaltat, de 8 cm d'alçària	3,84540	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,09109	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,40425	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3,21926	€
P-68	P9VF-5CH3	m	Formació d'esglaó amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10	35,04	€
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,71300	€
			Altres conceptes	27,32700	€
P-69	P9VH-HBCV	m2	Graons d'escales de lloses de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit flamejada, de 6 cm de gruix, col·locada amb morter	162,37	€
			Altres conceptes	162,37000	€
P-70	P9Z3-DP6W	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,84	€
	B0B8-1088	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,67600	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03588	€
			Altres conceptes	1,12812	€
P-71	PA22-5A01	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, d'una llum de bastiment aproximada de 105 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, 2 fulles batents (105x110 cm) i fixa inferior (105x92 cm) de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclou pom circular. Inclús pintat de tot el conjunt.	406,69	€
			Ref: A02		
			Altres conceptes	406,69000	€
P-72	PA22-5A02	u	Conjunt de dues fulles corredisses per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, d'una llum de bastiment aproximada de 180 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclou pom circular. Inclús pintat de tot el conjunt.	477,63	€
			Ref: A01		
			Altres conceptes	477,63000	€
P-73	PAF9-5TCV	u	Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x210 cm, elaborada amb perfils de preu superior, inclús ferramentes, premarc i manetes, tot segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la DF.	1.258,26	€
			Ref: P01		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,96280	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040	€
	BAF5-136Z	m2	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3,25 a 4,24 m2, elaborada amb perfils de preu superior	1.218,81780	€
			Altres conceptes	29,10900	€
P-74	PAJ4-C2CV	u	Finestra de 140x100 cm, amb finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x100 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies, vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini mo pvc. Inclou repassos interiors i exteriors.	541,32	€
			Ref: F01		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	541,32000 €
P-75	PAJ4-CDCV	u	Finestra de 120x100 cm, amb finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x100 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies, vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini mo pvc. Inclou repassos interiors i exteriors. Ref: F02	479,82 €
			Altres conceptes	479,82000 €
P-76	PAS2-5HCV	u	Porta tallafocs de fusta lacada blanc, EI2-60c 5, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada Ref: P02	600,18 €
			BAS1-0I4D	593,14800 €
			Altres conceptes	7,03200 €
P-77	PAVB-4VKB	m2	Persiana enrotllable de PVC, de lamel·les amb aïllament de 14 a 14,5 mm de gruix de 50 a 55 mm d'alçària i de 3,5 a 4 kg per m2	31,38 €
			BAVE-0Z7X	24,64000 €
			Altres conceptes	6,74000 €
P-78	PB1D-52CV	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 20 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, fixat mecànicament amb pipetes i embellidor.	66,07 €
			Altres conceptes	66,07000 €
P-79	PB34-61CV	m2	Reixa de perfils d'acer amb marc amb passamans de 30x10 mm i brèndoles d 10 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva	152,36 €
			Altres conceptes	152,36000 €
P-80	PB34-6YCV	m2	Reixa de perfils d'acer amb marc amb passamans de 30x10 mm i brèndoles d 10 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva. Inclús mecanismes per a moviment batent i clau.	176,89 €
			BAS0-0ZF7	24,52890 €
			P894-4V9D	50,05824 €
			PB33-609G	102,29848 €
			Altres conceptes	0,00438 €
P-81	PB92-H8NQ	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament	28,60 €
			B0AO-07II	0,42000 €
			BB91-H5EZ	20,33000 €
			Altres conceptes	7,85000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-82	PD34-B299	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat	127,37	€
	BD33-2MK6	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	115,14000	€
			Altres conceptes	12,23000	€
P-83	PD7E-49B3	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	56,18	€
	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	5,88390	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,36250	€
	BD1A-1NDJ	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 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	13,14300	€
			Altres conceptes	34,52060	€
P-84	PD7E-49BB	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre	42,92	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,36250	€
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,67300	€
	BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	10,19200	€
			Altres conceptes	27,57250	€
P-85	PEGL-CSCV	u	Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs.	1.212,44	€
			Altres conceptes	1.212,44000	€
P-86	PEGL-CVD5	u	Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 3,6 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs.de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 30 W, consum elèctric nominal en calefacció 35 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC7E618.	1.268,13	€
			Altres conceptes	1.268,13000	€
P-87	PEGN-CSC	u	Unitat exterior d'aire condicionat per a sistema Mini VRV-IV Standard (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model RXYSQ6TV1 "DAIKIN" o similar, potència frigorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 3,4, ESEER = 5,47, consum elèctric nominal en refrigeració 4,56 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal	7.581,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			15,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,9, consum elèctric nominal en calefacció 3,97 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 12 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1345x900x320 mm, pes 104 kg, pressió sonora 51 dBA, cabal d'aire 106 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclús elements antivibratoris de terra.		
	BEZ7-34C0	u	Suport mural d'acer lacat d'1,5 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 80 kg	8,29000	€
	BEZ6-34FA	u	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 35 kg, rosca M-8	1,55000	€
			Altres conceptes	7.571,38000	€
P-88	PEV1-H9CV	m	Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm² de secció per fil, sense polaritat.	9,21	€
			Altres conceptes	9,21000	€
P-89	PF50-CTCV	u	Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dos col·lectors Refnet, un per a la línia de líquid i un altre per a la línia de gas, de 8 sortides cadascun, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29H "DAIKIN" o similar, amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289.	301,28	€
	BFYC-04PG	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	32,58000	€
			Altres conceptes	268,70000	€
P-90	PF57-CECV	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor i un tub per gas de 3/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.	23,65	€
			Altres conceptes	23,65000	€
P-91	PF57-CTCV	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.	14,51	€
			Altres conceptes	14,51000	€
P-92	PG07-ELCV	m	Subministrament i instal·lació de cablatge de connexió elèctrica d'unitat d'aire condicionat format per cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1).	2,01	€
			Altres conceptes	2,01000	€
P-93	PG09-5NCV	u	Instal·lació elèctrica completa , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.	4.512,71	€
			Altres conceptes	4.512,71000	€
P-94	PG2P-6SCV	m	Subministrament i instal·lació de xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix,	4,40	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu.		
	BG2P-1KUE	m	Tub rígid de PVC, 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	2,10120	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
			Altres conceptes	2,14880	€
P-95	PH21-AZT4	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat	63,68	€
	BH20-2LVB	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20	48,00000	€
			Altres conceptes	15,68000	€
P-96	PH21-AZTH	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat	131,24	€
	BH20-2LUD	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	115,56000	€
			Altres conceptes	15,68000	€
P-97	PH57-B3CF	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	125,59	€
	BH65-2IJ8	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	117,75000	€
			Altres conceptes	7,84000	€
P-98	PHN0-6UCV	u	Aplic quadrat de costat >300 mm, amb 1 làmpada de tipus fluorescent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl·lic, difusor de plàstic i marc d'alumini llis, grau de protecció IP-55, IK10, encastat	84,93	€
	BHN0-1BUO	u	Aplic quadrat de costat >300 mm, amb 1 làmpada de tipus fluorescent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl·lic, difusor de plàstic i marc d'alumini llis, grau de protecció IP-55, IK10, per a encastar	69,25000	€
			Altres conceptes	15,68000	€
P-99	PHN1-AE1S	u	Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat	278,45	€
	BHN1-2GT9	u	Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, per a encastar	262,77000	€
			Altres conceptes	15,68000	€
P-100	PHP0-AZCV	u	Projector d'alumini orientable, amb 6 leds, de 18 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat a carril	266,39	€
			Altres conceptes	266,39000	€
P-101	PJ06-5CCV	u	Instal·lació completa de lampisteria , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.	1.165,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1.165,33000	€
P-102	PJ06-5HCV	u	Instal·lació completa de ventilació , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.	550,00	€
			Sense descomposició	550,00000	€
P-103	PJ06-5SCV	u	Ventilació de forjat sanitari tipus "caviti" consistent en deixar dos pasatubs en façana (tub pvc d 125) i les seves corresponents reixetes de ventilació , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.	380,00	€
			Sense descomposició	380,00000	€
P-104	PJ117-3BYE	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, recolzat sobre taulell o moble	112,12	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,61725	€
	BJ115-0QER	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	97,65000	€
			Altres conceptes	13,85275	€
P-105	PJ219-3SFA	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	122,11	€
	BJ219-0RAP	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	101,53000	€
			Altres conceptes	20,58000	€
P-106	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	31,20	€
	BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	24,36000	€
			Altres conceptes	6,84000	€
P-107	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	276,93	€
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000	€
			Altres conceptes	27,37000	€
P-108	PM32-DZ5F	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	207,79	€
	BM33-0T4X	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
			Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat	196,98000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-109	PQ51-5C5C	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris	197,10	€
			Altres conceptes	197,10000	€
P-110	PQ54-430L	m2	Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament	215,79	€
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	99,19000	€
	BQ52-0TE2	m2	Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària	77,09000	€
			Altres conceptes	39,51000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	21,58000 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	23,67000 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,67000 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	23,85000 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	23,67000 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	21,66000 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	23,63000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,63000 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	23,63000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,67000 €
A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	21,55000 €
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	23,67000 €
A010S000	h	Tècnic inspector acreditat entitat de control	81,18000 €
A010T000	h	Tècnic mig o superior	43,04000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	26,97000 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	27,45000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	27,88000 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	27,88000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	27,88000 €
A013A000	h	Ajudant fuster	23,85000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	23,63000 €
A013J000	h	Ajudant lampista	23,63000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	23,67000 €
A0140000	h	Manobre	22,17000 €
A0150000	h	Manobre especialista	23,04000 €
A0D-0007	h	Manobre	22,17000 €
A0D-0008	h	Manobre guixaire	22,17000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,04000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	24,47000 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	27,88000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	26,97000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,88000 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	24,47000 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	26,97000 €
A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	25,29000 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	27,45000 €
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	26,97000 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,88000 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	24,86000 €
A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	26,97000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,88000 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	26,97000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,97000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	26,97000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	27,79000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	26,97000	€
MO020	h	Oficial 1ª construcció.	27,50000	€
MO112	h	Peó especialitzat construcció.	21,15000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
1PPS002	u	Conjunt de mecanismes de punt de treball integrat a canal de PVC marca simon serie Connect composat de : -1 placa per 2 preses RJ-45 cat. 6 -1 placa amb 2 endolls schuko blancs -1 placa amb 2 endolls schuko vermells -Accessoris d'acoblament a canal PVC 110x40	52,35000	€
C1311430	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23000	€
C133-10CW1	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	51,67000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,57000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,10000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,25000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70000	€
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	23,18000	€
C1RA2C00	M3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	15,79000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,98000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,98000	€
MQ05MAI030	h	Martell pneumàtic.	4,08000	€
MQ05PDM110	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	6,92000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,62000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,62000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	20,78000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,49000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,70000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,78000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,30000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,91000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,30000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	83,71000	€
B06F2-1I15	m3	Formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	94,08000	€
B06F2-1I5G	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,38000	€
B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	54,84000	€
B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	31,24000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,77000	€
B0A1-07KA	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,33000	€
B0A1-07KI	u	Abraçadora plàstica, de 12 mm de diàmetre interior	0,27000	€
B0A31000	Kg	Clau acer	1,72000	€
B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	1,81000	€
B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	3,34000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,10000	€
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,41000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,29000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,95000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,12000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	3,54000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,41000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,03000	€
B0B8-1088	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,23000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,63000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,87000	€
B0CU24H7	m2	tauler de DM ignifug de 19 mm de gruix, reacció al foc C-s2, d0, treballat al taller	13,30000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	400,66000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	367,16000	€
B0E2-0EKU	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,09000	€
B0F1D2A1	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	0,18000	€
B0F13-OLM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0FG2-0GNX	m2	Rajola de gres porcellànic premat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411)	27,40000	€
B0FG2-0GP1	m2	Rajola de gres porcellànic premat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411)	30,47000	€
B0FJ2-0EF5	u	Encadellat ceràmic de 1000x300x40 mm	0,96000	€
B2RA1200	M3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	2,91000	€
B2RA73G1	T	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la llei 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	23,00000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,72000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,07000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,10000	€
B6Z1-0KKJ	m	Caixa per a persiana enrotllable, d'escuma de poliestirè expandit de densitat alta per a revestir, de 30x30 cm, <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de cinta	42,79000	€
B7C25-1832	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	5,79000	€
B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,82000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	26,18000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,37000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	19,92000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,69000	€
B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,29000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,67000	€
B849-0PCV	m2	Revestiment de llistons de fusta de natural de 200 mm d'amplària	29,50000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,95000	€
B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,19000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,42000	€
B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	4,94000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	13,10000	€
B896-HYD4	kg	Pintura a la cola	0,18000	€
B8B2-15TL	kg	Protector hidròfug	8,50000	€
B8J2-32LQ	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 30 a 40 cm d'amplària, de secció en "U", de color estàndard Indeterminat	21,82000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8K7-2I74	m	Peça de formigó polimèric per a escopidors, de 31 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc	14,76000	€
B8L0-2XON	u	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 200 cm	28,64000	€
B8L0-2XOQ	u	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 140 cm	20,05000	€
B8L0-2XOS	u	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 280 cm	37,21000	€
B8Z524H8	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques fabricada per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, densitat >= 800 kg/m3, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera amb els cantells arrodonits	4,23000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	21,48000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38000	€
B931-1GD0	m2	Revolto de polipropilè reciclat de 70 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	45,00000	€
B9U7-0JAO	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària	3,77000	€
BAF5-136Z	m2	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3,25 a 4,24 m2, elaborada amb perfils de preu superior	314,94000	€
BAJ1-1WHL	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	250,00000	€
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,20000	€
BAN7-2PY9	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 200 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	166,23000	€
BAP1-0WQI	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	28,67000	€
BAP36186	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	91,28000	€
BAQDM440	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix , 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçada , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitja de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, acabat lacat	158,00000	€
BAS0-0ZEL	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu superior	28,88000	€
BAS0-0ZF7	u	Ferramenta per a porta d'exterior d'una fulla batent, de preu superior	74,33000	€
BAS1-0I4D	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 60, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x210 cm, preu alt	494,29000	€
BAVE-0Z7X	m2	Persiana enrotllable de PVC, de lamel·les amb aïllament de 14 a 14,5 mm de gruix, 50 a 55 mm d'alçària i de 3,5 a 4 kg de pes per m2	24,64000	€
BAZ1U010	m	Tapajunts de dm de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,30000	€
BAZ26AA0	m	Galce per a forrat de marc per a premarc d'envà per a fulla batent	5,68000	€
BAZ3-2V7E	u	Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 75 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	53,06000	€
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,75000	€
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,80000	€
BB33-16IC	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans i brèndoles d 10 mm	84,30000	€
BB91-H5EZ	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	20,33000	€
BC15-0U5K	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora	32,63000	€
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,15000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	2,32000	€
BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,84000	€
BD1A-1NDJ	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 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	10,11000	€
BD33-2MK6	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	115,14000	€
BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,78000	€
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	8,10000	€
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	17,83000	€
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,27000	€
BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BEZ6-34FA	u	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 35 kg, rosca M-8	1,55000	€
BEZ7-34C0	u	Suport mural d'acer lacat d'1,5 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 80 kg	8,29000	€
BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,00000	€
BF51-04NI	m	Tub de coure R220 (recuit) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,39000	€
BFB15600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,76000	€
BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,84000	€
BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,23000	€
BFWB1505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,64000	€
BFYB1505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,28000	€
BFYC-04OX	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,36000	€
BFYC-04PG	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	3,62000	€
BG12-0G7B	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	5,70000	€
BG134701	U	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb deu mòduls i per a encastar	16,40000	€
BG13-0G11	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	3,55000	€
BG18-0BX3	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb dotze mòduls i per a encastar	18,79000	€
BG222910	M	Tub flexible corrugat de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	0,38000	€
BG2P-1KUE	m	Tub rígid de PVC, 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	2,06000	€
BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,30000	€
BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,38000	€
BG312160	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,35000	€
BG31E700	M	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x16 mm2	2,81000	€
BG322150	M	Cable amb conductor de coure 450/750 v de tensió assignada, amb designació h07v-r, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament pvc	0,76000	€
BG322170	M	Cable amb conductor de coure 450/750 v de tensió assignada, amb designació h07v-r, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament pvc	2,02000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 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	1,70000	€
BG35-06E3	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament PVC	0,47000	€
BG35-06E4	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC	1,03000	€
BG35-06E7	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament PVC	0,18000	€
BG35-06E8	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC	0,30000	€
BG41149C	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 20 a d'intensitat nominal, tipus icp-m, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une 20317, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	28,31000	€
BG415A99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	12,00000	€
BG415A9B	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	12,20000	€
BG415A9D	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	12,79000	€
BG42129D	U	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma residencial, de 25 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	25,35000	€
BG46-19RE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	46,47000	€
BG482125	U	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb iga integrat d'intensitat nominal 25 a, bipolar (1p+n), pia corba c, de poder de tall segons une-en 60898 de 6000 a, intensitat màxima transitòria 15 ka, per a muntar en perfil din	114,12000	€
BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,38000	€
BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,58000	€
BG49-18JN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,92000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG49-18K1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	13,20000	€
BG4G-1OEX	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	131,48000	€
BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	26,53000	€
BG4L-09YO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN, per a seguretat i salut	86,56000	€
BG62PS01	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície muntat superficialment SIMON serie 27	4,71000	€
BG63PS02	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb caixa de superfície muntat superficialment SIMON serie 27	4,14000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,59000	€
BG64-07EQ	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu alt	3,58000	€
BG69-1NMJ	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	5,46000	€
BG69-1NMN	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	10,57000	€
BG69-1NQ9	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	5,15000	€
BG6D-1OBM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,35000	€
BG6D-1OBU	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt	5,82000	€
BG6E-1NTQ	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a encastar	8,12000	€
BG6G-1NXL	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes, (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	8,90000	€
BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	5,20000	€
BGA0-085S	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so musical, preu alt	16,36000	€
BGW1-0ASW	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	0,36000	€
BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
BGW42000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000	€
BGW48000	U	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,42000	€
BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,33000	€
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,35000	€
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	0,45000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
BGWD-0AS9	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	0,41000	€
BH20-2LUD	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	115,56000	€
BH20-2LVB	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20	48,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BH65-2IJ8	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	117,75000	€
BHN0-1BUO	u	Aplic quadrat de costat >300 mm, amb 1 làmpada de tipus fluorescent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl·lic, difusor de plàstic i marc d'alumini llis, grau de protecció IP-55, IK10, per a encastar	69,25000	€
BHN1-2GT9	u	Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, per a encastar	262,77000	€
BJ115-0QER	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	97,65000	€
BJ14BB12	u	Inodor mural de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	338,37000	€
BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	28,34000	€
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,36000	€
BJ211-0R4W	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	48,82000	€
BJ219-0RAP	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	101,53000	€
BJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	6,35000	€
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000	€
BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	24,36000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	35,87000	€
BM33-0T4X	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat	196,98000	€
BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	7,20000	€
BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,29000	€
BM31007	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
BN38-0XC1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", i preu alt de 16 bar de PN	13,69000	€
BQ52-0TE2	m2	Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària	77,09000	€
MT08AAA010A	m³	Aigua.	1,50000	€
MT09MIF010CA	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, c	35,05000	€
MT11VAR200	U	Material per a execució de junta flexible en l'empalmament de la	16,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	Rend.: 1,000		107,28000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	23,04000 =	25,34400	
			Subtotal:		25,34400	25,34400
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	2,10000 =	1,26000	
			Subtotal:		1,26000	1,26000
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,62000 =	0,29160	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225 x	145,42000 =	32,71950	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,550 x	21,49000 =	33,30950	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,650 x	21,70000 =	14,10500	
			Subtotal:		80,42560	80,42560
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25344
			COST DIRECTE			107,28304
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			107,28304

B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		168,81000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	23,04000 =	24,19200	
			Subtotal:		24,19200	24,19200
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,10000 =	1,52250	
			Subtotal:		1,52250	1,52250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,500	x	20,78000	=	31,17000	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000	x	0,30000	=	75,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	145,42000	=	36,35500	
Subtotal:							142,84900	142,84900
DESPESES AUXILIARS					1,00	%		0,24192
COST DIRECTE								168,80542
COST EXECUCIÓ MATERIAL								168,80542

B07F-0LT1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,25:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	153,86000	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	23,04000 =	24,19200	
				Subtotal:		24,19200	24,19200

Maquinària				
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,10000 = 1,52250
			Subtotal:	1,52250
				1,52250

Materials									
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,330	x	20,78000	=	27,63740		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	145,42000	=	65,43900		
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	115,000	x	0,30000	=	34,50000		
						Subtotal:		127,90040	127,90040
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,24192
						COST DIRECTE			153,85682
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			153,85682

B07F-0LT4	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	95,29000	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	23,04000 =	23,04000	
				Subtotal:		23,04000	23,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	= 1,47000
			Subtotal:		1,47000	1,47000
Materials						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,78000	= 33,87140
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	145,42000	= 36,35500
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	= 0,32400
			Subtotal:		70,55040	70,55040
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,23040
COST DIRECTE						95,29080
COST EXECUCIÓ MATERIAL						95,29080
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		111,91000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,04000	= 23,04000
			Subtotal:		23,04000	23,04000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	= 1,47000
			Subtotal:		1,47000	1,47000
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	145,42000	= 55,25960
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,78000	= 31,58560
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	= 0,32400
			Subtotal:		87,16920	87,16920
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,23040
COST DIRECTE						111,90960
COST EXECUCIÓ MATERIAL						111,90960
B07F-0LT6	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		207,16000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,04000	= 24,19200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:		24,19200		24,19200
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,10000	=	1,52250
			Subtotal:		1,52250		1,52250
Materials							
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,30000	=	120,00000
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	145,42000	=	29,08400
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	20,78000	=	31,79340
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400
			Subtotal:		181,20140		181,20140
DESPESES AUXILIARS			1,00		%		0,24192
COST DIRECTE							207,15782
COST EXECUCIÓ MATERIAL							207,15782

B07F-0LT8	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		90,31000		€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,04000	=	23,04000
			Subtotal:		23,04000		23,04000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000
			Subtotal:		1,47000		1,47000
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	20,78000	=	36,15720
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	145,42000	=	29,08400
			Subtotal:		65,56520		65,56520
DESPESES AUXILIARS			1,00		%		0,23040
COST DIRECTE							90,30560
COST EXECUCIÓ MATERIAL							90,30560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	Rend.: 1,000		159,36000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000 /R x	22,17000 =	22,17000	
Subtotal:					22,17000	22,17000
Materials						
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000 x	0,17000 =	136,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,600 x	1,62000 =	0,97200	
Subtotal:					136,97200	136,97200
DESPESES AUXILIARS				1,00 %		0,22170
COST DIRECTE						159,36370
COST EXECUCIÓ MATERIAL						159,36370
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,36000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	23,67000 =	0,11835	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	26,97000 =	0,13485	
Subtotal:					0,25320	0,25320
Materials						
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	1,03000 =	1,08150	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	1,95000 =	0,01989	
Subtotal:					1,10139	1,10139
DESPESES AUXILIARS				1,00 %		0,00253
COST DIRECTE						1,35712
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,35712
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari 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		95,29000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	23,04000 =	23,04000	
Subtotal:					23,04000	23,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
Subtotal:							1,47000	1,47000
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,78000	=	33,87140	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	145,42000	=	36,35500	
Subtotal:							70,55040	70,55040
DESPESES AUXILIARS					1,00	%		0,23040
COST DIRECTE								95,29080
COST EXECUCIÓ MATERIAL								95,29080
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		207,16000			€
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,04000	=	24,19200	
Subtotal:							24,19200	24,19200
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,10000	=	1,52250	
Subtotal:							1,52250	1,52250
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,30000	=	120,00000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	145,42000	=	29,08400	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	20,78000	=	31,79340	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
Subtotal:							181,20140	181,20140
DESPESES AUXILIARS					1,00	%		0,24192
COST DIRECTE								207,15782
COST EXECUCIÓ MATERIAL								207,15782
P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents: Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície	Rend.: 1,000		20,93000			€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI		UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
envidrada de: Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50% Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25% Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	26,97000 =	14,02440	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	23,67000 =	1,18350	
			Subtotal:			15,20790	15,20790
Materials							
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	4,38000 =	0,65700	
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,347	x	13,95000 =	4,84065	
			Subtotal:			5,49765	5,49765
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22812
			COST DIRECTE				20,93367
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,93367
PAP0-373G	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.	Rend.: 1,000			28,67000	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
BAP1-0WQI	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	28,67000 =	28,67000	
			Subtotal:			28,67000	28,67000
			COST DIRECTE				28,67000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PAZ7-4X13	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		2,71000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,031 /R x	27,45000 =	0,85095	
			Subtotal:		0,85095	0,85095
Materials						
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010 x	1,29000 =	0,01290	
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050 x	1,75000 =	1,83750	
			Subtotal:		1,85040	1,85040
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01276
			COST DIRECTE			2,71411
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,71411

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	1A210FI2	u	Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla corredissa, amb guia superior d'un forat de pas aproximat de 85x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla corredissa i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclus, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Inclús caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat	Rend.: 1,000				686,01 €
			Ref: P04					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EAZ1U010	m	Tapajunts de dm de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'ampla	9,700	x	3,65812 =	35,48376	
	PAZ2-BTJQ	u	Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 75 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,000	x	84,45395 =	84,45395	
	EAQD0CI3	u	Fulla per a porta interior, de 40 mm de gruix , 85 cm d'ampla i 210 cm d'alçada , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitja de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, acabat lacat	1,000	x	244,78545 =	244,78545	
	EAPG6A86	u	Forrat de premarc d'envà, per a porta de fulles batents	1,000	x	46,80094 =	46,80094	
	EAP36186	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.	1,000	x	91,28000 =	91,28000	
	PAN6-BFX3	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 200 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada	1,000	x	183,20892 =	183,20892	
				Subtotal:			686,01302	686,01302
				COST DIRECTE				686,01302
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				686,01302

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-2	1A210FI3	u	Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla batent, d'un forat de pas aproximat de 70x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclus, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Ref: P03	Rend.: 1,000		384,35	€
Partides d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	EAP36186	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.	1,000	x 91,28000 =	91,28000	
	EAPG6A86	u	Forrat de premarc d'envà, per a porta de fulles batents	1,000	x 46,80094 =	46,80094	
	EAZ1U010	m	Tapajunts de dm de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'ampla	9,700	x 3,65812 =	35,48376	
	EAQD0C11	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix , 70 cm d'ampla i 210 cm d'alçada , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitja de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, acabat lacat	1,000	x 210,78545 =	210,78545	
				Subtotal:		384,35015	384,35015
				COST DIRECTE			384,35015
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			384,35015

P-3	1A210FI4	u	Porta interior de fusta dm lacat, d' una fulla batent, d'un forat de pas aproximat de 80x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclus, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Marc fulla oculta. Ref: P02	Rend.: 1,000		414,35	€

Partides d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	EAP36186	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària.	1,000	x 91,28000 =	91,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.					
	EAPG6A86	u	Forrat de premarc d'envà, per a porta de fulles batents	1,000	x	46,80094	=	46,80094
	EAZ1U010	m	Tapajunts de dm de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'ampla	9,700	x	3,65812	=	35,48376
	EAQD0C12	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix , 80 cm d'ampla i 210 cm d'alçada , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitja de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, acabat lacat	1,000	x	240,78545	=	240,78545
						Subtotal:		414,35015
								414,35015
						COST DIRECTE		414,35015
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		414,35015

P-4	1PPP002	u	Punt de treball veu-dades integrat a canal de PVC de 110x40, format per els següents elements de la marca SIMON serie Connect o similar, o de característiques equivalents: -1 placa per 2 preses RJ-45 cat. 6 -1 placa amb 2 endolls schuko blancs -1 placa amb 2 endolls schuko vermells -Acessoris d'acoblament a canal PVC 110x40 Muntat integrat a canal PVC, connexionat i certificat.	Rend.: 1,000			180,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	27,88000	=	83,64000
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,900	/R x	23,63000	=	44,89700
						Subtotal:	128,53700	128,53700
Maquinària								
	1PPS002	u	Conjunt de mecanismes de punt de treball integrat a canal de PVC marca simon serie Connect compostat de : -1 placa per 2 preses RJ-45 cat. 6 -1 placa amb 2 endolls schuko blancs -1 placa amb 2 endolls schuko vermells -Acessoris d'acoblament a canal PVC 110x40	1,000	/R x	52,35000	=	52,35000
						Subtotal:	52,35000	52,35000
						COST DIRECTE		180,88700
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		180,88700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-5	4G411ECV	u	ICP, quadre interruptors i caixa general de protecció de l'interior de l'espai objecte dle projecte, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de pvc de dn 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure h07v-r de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure h07v-r de 6 mm2 de secció; segons esquema unifilar. Tot segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000			845,36	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EG482125	U	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb iga integrat d'intensitat nominal 25 a, bipolar (1p+n), pia corba c, de poder de tall segons une-en 60898 de 6000 a, intensitat màxima transitòria 15 ka, muntat en perfil din	1,000	x	124,99653	=	124,99653
	EG134701	U	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a deu mòduls i encastada	1,000	x	21,14858	=	21,14858
	EG31E706	M	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x16 mm2, col.locat en tub, inclòs aquest	4,000	x	5,44170	=	21,76680
	EG41149C	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 a d'intensitat nominal, tipus icp-m, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une 20317, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	2,000	x	39,18653	=	78,37306
	EG415A99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	1,000	x	22,87653	=	22,87653
	EG415A9B	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	7,000	x	23,07653	=	161,53571
	EG312164	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col.locat en tub	95,000	x	3,46831	=	329,48945
	EG42129D	U	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma residencial, de 25 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	1,000	x	40,43126	=	40,43126
	KG222911	M	Tub flexible corrugat de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat	1,000	x	1,32006	=	1,32006
	KG322154	M	Cable amb conductor de coure 450/750 v de tensió assignada, amb designació h07v-r, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament pvc, col.locat en tub	2,000	x	2,86651	=	5,73302
	KG322174	M	Cable amb conductor de coure 450/750 v de tensió assignada, amb designació h07v-r, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament pvc, col.locat en tub	3,000	x	4,67453	=	14,02359

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG415A9D	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	1,000	x	23,66653	=	23,66653
				Subtotal:		845,36112		845,36112
				COST DIRECTE				845,36112
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				845,36112

P-6	ASB020	u	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi	Rend.: 1,000	2.046,71 €			
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	MO112	h	Peó especialitzat construcció.	35,000	/R x	21,15000	=	740,25000
	MO020	h	Oficial 1ª construcció.	35,000	/R x	27,50000	=	962,50000
				Subtotal:		1.702,75000		1.702,75000
Maquinària								
	MQ05MAI03	h	Martell pneumàtic.	25,000	/R x	4,08000	=	102,00000
	MQ05PDM1	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	25,000	/R x	6,92000	=	173,00000
				Subtotal:		275,00000		275,00000
Materials								
	MT11VAR20	U	Material per a execució de junta flexible en l'empalmament de la	1,500	x	16,32000	=	24,48000
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,050	x	1,50000	=	0,07500
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, c	0,122	x	35,05000	=	4,27610
				Subtotal:		28,83110		28,83110
Altres								
	%0200	%	Medios auxiliares	2,000	% s	2.006,58100	=	40,13162
				Subtotal:		40,13162		40,13162
				COST DIRECTE				2.046,71272
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.046,71272

P-7	E2R300E0	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000	23,18 €			
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	23,18000	=	23,18000
				Subtotal:		23,18000		23,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		23,18000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,18000	
P-8	E2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i/o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat.	Rend.: 1,000		16,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1RA2C00	M3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	15,79000 =	15,79000	
	C1311430	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010 /R x	78,23000 =	0,78230	
				Subtotal:		16,57230	16,57230
				COST DIRECTE		16,57230	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,57230	
P-9	E8EG8CLUXMP	m2	Arrambador ventilat, amb tauler de DM ignífug i hidròfug de 20 mm de gruix, reacció al foc C-s2, d0, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, amb ratllat segons detalls en plànols de projecte(dibuix línies verticals d'1cm cada 9 cm) i coronat amb motllura de 20 mm de gruix amb els cantells arrodonits. Sòcol de 8 cm i passamà de 10 cm. Queda inclòs en el preu de la partida el pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		55,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,600 /R x	27,45000 =	16,47000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,550 /R x	23,85000 =	13,11750	
				Subtotal:		29,58750	29,58750
Materials							
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0042 x	400,66000 =	1,68277	
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,158 x	1,81000 =	0,28598	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250 x	0,10000 =	0,62500	
	B8Z524H8	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques fabricada per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, densitat >= 800 kg/m3, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera amb els cantells arrodonits	0,0667 x	4,23000 =	0,28214	
	B0CU24H7	m2	tauler de DM ignífug de 19 mm de gruix, reacció al foc C-s2, d0, treballat al taller	1,000 x	13,30000 =	13,30000	
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060 x	3,34000 =	0,20040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		16,37629		16,37629	
Partides d'obra									
	P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	1,000	x	9,97456	=	9,97456	
				Subtotal:		9,97456		9,97456	
				COST DIRECTE				55,93835	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				55,93835	
EAP36186	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.		Rend.: 1,000		91,28		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAP36186	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	91,28000	=	91,28000	
				Subtotal:		91,28000		91,28000	
				COST DIRECTE				91,28000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				91,28000	
EAPG6A86	u	Forrat de premarc d'envà, per a porta de fulles batents		Rend.: 1,000		46,80		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,550	/R x	27,45000	=	15,09750	
				Subtotal:		15,09750		15,09750	
Materials									
	BAZ26AA0	m	Galce per a forrat de marc per a premarc d'envà per a fulla batent	5,500	x	5,68000	=	31,24000	
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,050	x	1,72000	=	0,08600	
				Subtotal:		31,32600		31,32600	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,37744	
				COST DIRECTE				46,80094	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,80094	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EAQD0C11	u		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix , 70 cm d'ampla i 210 cm d'alçada , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitja de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, acabat lacat	Rend.: 1,000		210,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855 /R x	27,45000 =	23,46975	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038 /R x	23,85000 =	0,90630	
				Subtotal:		24,37605	24,37605
Materials							
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000 x	27,80000 =	27,80000	
	BAQDM440	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix , 70 cm d'ampla i 210 cm d'alçada , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitja de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, acabat lacat	1,000 x	158,00000 =	158,00000	
				Subtotal:		185,80000	185,80000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,60940
				COST DIRECTE			210,78545
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			210,78545
EAQD0C12	u		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix , 80 cm d'ampla i 210 cm d'alçada , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitja de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, acabat lacat	Rend.: 1,000		240,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855 /R x	27,45000 =	23,46975	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038 /R x	23,85000 =	0,90630	
				Subtotal:		24,37605	24,37605
Materials							
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000 x	27,80000 =	27,80000	
	BAQDM4CV	U	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix , 80 cm d'ampla i 210 cm d'alçada , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitja de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, acabat lacat	1,000 x	188,00000 =	188,00000	
				Subtotal:		188,00000	188,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,60940
				COST DIRECTE			240,78545
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			240,78545

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.:	1,000	244,79	€
EAQD0CI3 u Fulla per a porta interior, de 40 mm de gruix , 85 cm d'ampla i 210 cm d'alçada , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitja de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, acabat lacat							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x 23,85000 =	0,90630	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x 27,45000 =	23,46975	
				Subtotal:		24,37605	24,37605
Materials							
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x 27,80000 =	27,80000	
	BAQDM5CV	u	Fulla per a porta interior, de 40 mm de gruix , 85 cm d'ampla i 210 cm d'alçada , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitja de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, acabat lacat	1,000	x 192,00000 =	192,00000	
				Subtotal:		192,00000	192,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,60940
				COST DIRECTE			244,78545
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			244,78545
EAZ1U010 m Tapajunts de dm de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'ampla				Rend.:	1,000	3,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,044	/R x 27,45000 =	1,20780	
				Subtotal:		1,20780	1,20780
Materials							
	BAZ1U010	m	Tapajunts de dm de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'ampla	1,050	x 2,30000 =	2,41500	
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,010	x 1,72000 =	0,01720	
				Subtotal:		2,43220	2,43220
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01812
				COST DIRECTE			3,65812
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,65812
P-10	EB130000	Pa	Imprevistos a justificar per l'empresa adjudicatària	Rend.:	1,000	6.500,00	€
				COST DIRECTE			6.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.500,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
ED111B21	m		Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000		18,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180 /R x	23,63000 =	4,25340	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	27,88000 =	10,03680	
				Subtotal:		14,29020	14,29020
Materials							
	BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000 x	0,78000 =	0,78000	
	BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000 x	0,01000 =	0,01000	
	BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250 x	2,32000 =	2,90000	
				Subtotal:		3,69000	3,69000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21435
				COST DIRECTE			18,19455
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,19455
EFB15652	m		Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		7,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	27,88000 =	2,78800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	23,67000 =	2,36700	
				Subtotal:		5,15500	5,15500
Materials							
	BFB15600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	0,76000 =	0,77520	
	B0A75Y00	u	Abracadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,200 x	0,41000 =	0,49200	
	BFYB1505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,02000 =	0,02000	
	BFWB1505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300 x	3,64000 =	1,09200	
				Subtotal:		2,37920	2,37920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07733
				COST DIRECTE			7,61153
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,61153
EG134701	U		Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a deu mòduls i encastada	Rend.: 1,000		21,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x	27,88000 =	2,78800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,080 /R x	23,63000 =	1,89040	
				Subtotal:		4,67840	4,67840
Materials							
	BG134701	U	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb deu mòduls i per a encastar	1,000 x	16,40000 =	16,40000	
				Subtotal:		16,40000	16,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07018
				COST DIRECTE			21,14858
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,14858
EG312164	M		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000		3,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	23,63000 =	0,94520	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	27,88000 =	1,11520	
				Subtotal:		2,06040	2,06040
Materials							
	BG312160	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (as), unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x	1,35000 =	1,37700	
				Subtotal:		1,37700	1,37700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03091
				COST DIRECTE			3,46831
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,46831

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EG31E706	M		Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x16 mm2, col.locat en tub, inclòs aquest	Rend.: 1,000		5,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	23,63000 =	1,18150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	27,88000 =	1,39400	
				Subtotal:		2,57550	2,57550
Materials							
	BG31E700	M	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020 x	2,81000 =	2,86620	
				Subtotal:		2,86620	2,86620
				COST DIRECTE			5,44170
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,44170
EG41149C	U		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 a d'intensitat nominal, tipus icp-m, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une 20317, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	Rend.: 1,000		39,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	27,88000 =	5,57600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,63000 =	4,72600	
				Subtotal:		10,30200	10,30200
Materials							
	BG41149C	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 20 a d'intensitat nominal, tipus icp-m, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une 20317, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	1,000 x	28,31000 =	28,31000	
	BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,42000 =	0,42000	
				Subtotal:		28,73000	28,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15453
				COST DIRECTE			39,18653
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,18653

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EG415A99	U		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	Rend.: 1,000		22,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	27,88000 =	5,57600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,63000 =	4,72600	
				Subtotal:		10,30200	10,30200
Materials							
	BG415A99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	1,000 x	12,00000 =	12,00000	
	BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,42000 =	0,42000	
				Subtotal:		12,42000	12,42000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15453
				COST DIRECTE			22,87653
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,87653
EG415A9B	U		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	Rend.: 1,000		23,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,63000 =	4,72600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	27,88000 =	5,57600	
				Subtotal:		10,30200	10,30200
Materials							
	BG415A9B	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	1,000 x	12,20000 =	12,20000	
	BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,42000 =	0,42000	
				Subtotal:		12,62000	12,62000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15453
				COST DIRECTE			23,07653
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,07653

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.: 1,000			
	EG415A9D	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din			23,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	27,88000 =	5,57600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,63000 =	4,72600	
				Subtotal:		10,30200	10,30200
Materials							
	BG415A9D	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	1,000 x	12,79000 =	12,79000	
	BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,42000 =	0,42000	
				Subtotal:		13,21000	13,21000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15453
				COST DIRECTE			23,66653
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,66653
				Rend.: 1,000			
P-11	EG41Z002	u	Redacció de la memòria tècnica de la instal·lació elèctrica existent segons la instrucció 1/2015 per a la legalització de la instal·lació existent mitjançant inspecció periòdica, visats col·legials, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció periòdica i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal·lació			1.496,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A010S000	h	Tècnic inspector acreditat entitat de control	2,000 /R x	81,18000 =	162,36000	
	A010T000	h	Tècnic mig o superior	31,000 /R x	43,04000 =	1.334,24000	
				Subtotal:		1.496,60000	1.496,60000
				COST DIRECTE			1.496,60000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.496,60000
				Rend.: 1,000			
	EG42129D	U	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma residencial, de 25 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			40,43	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 23,63000 =	4,72600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 27,88000 =	9,75800	
				Subtotal:		14,48400	14,48400
Materials							
	BG42129D	U	Interrupitor diferencial de la classe ac, gamma residencial, de 25 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 25,35000 =	25,35000	
	BGW42000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,38000 =	0,38000	
				Subtotal:		25,73000	25,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21726
				COST DIRECTE			40,43126
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,43126

EG482125

U

Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb iga integrat d'intensitat nominal 25 a, bipolar (1p+n), pia corba c, de poder de tall segons une-en 60898 de 6000 a, intensitat màxima transitòria 15 ka, muntat en perfil din

Rend.: 1,000

125,00

€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 23,63000 =	4,72600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 27,88000 =	5,57600	
				Subtotal:		10,30200	10,30200
Materials							
	BG482125	U	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb iga integrat d'intensitat nominal 25 a, bipolar (1p+n), pia corba c, de poder de tall segons une-en 60898 de 6000 a, intensitat màxima transitòria 15 ka, per a muntar en perfil din	1,000	x 114,12000 =	114,12000	
	BGW48000	U	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x 0,42000 =	0,42000	
				Subtotal:		114,54000	114,54000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15453
				COST DIRECTE			124,99653
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,99653

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-12	EG62PP01	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície muntat superficialment	Rend.: 1,000		40,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	27,88000 =	13,94000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,900 /R x	23,63000 =	21,26700	
				Subtotal:		35,20700	35,20700
Materials							
	BG62PS01	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície muntat superficialment SIMON serie 27	1,000 x	4,71000 =	4,71000	
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000 x	0,33000 =	0,33000	
				Subtotal:		5,04000	5,04000
				COST DIRECTE			40,24700
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,24700
P-13	EG63PP01	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb caixa de superfície muntat superficialment	Rend.: 1,000		39,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,900 /R x	23,63000 =	21,26700	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	27,88000 =	13,94000	
				Subtotal:		35,20700	35,20700
Materials							
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000 x	0,35000 =	0,35000	
	BG63PS02	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb caixa de superfície muntat superficialment SIMON serie 27	1,000 x	4,14000 =	4,14000	
				Subtotal:		4,49000	4,49000
				COST DIRECTE			39,69700
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,69700
P-14	EJ14BB12	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000		403,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	26,97000	=	13,48500
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	27,88000	=	34,85000
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	23,63000	=	8,03420
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,17000	=	5,54250
						Subtotal:		61,91170
								61,91170
Materials								
	BJ14BB12	u	Inodor mural de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000	x	338,37000	=	338,37000
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,36000	=	1,06820
	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	0,002	x	95,29080	=	0,19058
						Subtotal:		339,62878
								339,62878
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,54779
			COST DIRECTE					403,08827
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					403,08827
	EJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	Rend.: 1,000				13,21 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	23,63000	=	1,18150
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600
						Subtotal:		6,75750
								6,75750
Materials								
	BJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000	x	6,35000	=	6,35000
						Subtotal:		6,35000
								6,35000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10136
			COST DIRECTE					13,20886
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,20886

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-15	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000		46,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 27,88000 =	5,57600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 23,67000 =	4,73400	
				Subtotal:		10,31000	10,31000
Materials							
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x 35,87000 =	35,87000	
				Subtotal:		36,16000	36,16000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,15465
				COST DIRECTE			46,62465
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,62465
P-16	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000		16,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 27,88000 =	8,36400	
				Subtotal:		8,36400	8,36400
Materials							
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x 0,10000 =	0,40000	
	BMSB31A0	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 7,20000 =	7,20000	
				Subtotal:		7,60000	7,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,12546
				COST DIRECTE			16,08946
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,08946
P-17	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		10,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0140000	h	Manobre	0,460	/R x	22,17000	= 10,19820
				Subtotal:		10,19820	10,19820
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15297
			COST DIRECTE				10,35117
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,35117
P-18	K2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	Rend.:	1,000		2,91 €
				Unitats		Preu	Parcial Import
Materials							
	B2RA1200	M3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	1,000	x	2,91000	= 2,91000
				Subtotal:		2,91000	2,91000
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,00000
			COST DIRECTE				2,91000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,91000
P-19	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la llei 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	Rend.:	1,000		23,00 €
				Unitats		Preu	Parcial Import
Materials							
	B2RA73G1	T	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la llei 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	1,000	x	23,00000	= 23,00000
				Subtotal:		23,00000	23,00000
			COST DIRECTE				23,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,00000
P-20	K612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, hd, categoria i, segons la norma une-en 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment cem ii	Rend.:	1,000		43,04 €
				Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x	22,17000	= 9,31140
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,837	/R x	26,97000	= 22,57389

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		31,88529		31,88529
Materials								
	B0F1D2A1	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	32,700	x	0,18000	=	5,88600
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0216	x	207,15782	=	4,47461
				Subtotal:		10,36061		10,36061
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,79713
				COST DIRECTE		43,04303		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,04303		
KG222911	M		Tub flexible corrugat de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat	Rend.: 1,000		1,32		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,63000	=	0,47260
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	27,88000	=	0,44608
				Subtotal:		0,91868		0,91868
Materials								
	BG222910	M	Tub flexible corrugat de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,020	x	0,38000	=	0,38760
				Subtotal:		0,38760		0,38760
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,01378
				COST DIRECTE		1,32006		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,32006		
KG322154	M		Cable amb conductor de coure 450/750 v de tensió assignada, amb designació h07v-r, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament pvc, col·locat en tub	Rend.: 1,000		2,87		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	23,63000	=	0,94520
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	27,88000	=	1,11520
				Subtotal:		2,06040		2,06040
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG322150	M	Cable amb conductor de coure 450/750 v de tensió assignada, amb designació h07v-r, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament pvc	1,020	x	0,76000	=	0,77520
						Subtotal:		0,77520
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,03091
			COST DIRECTE					2,86651
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,86651
	KG322174	M	Cable amb conductor de coure 450/750 v de tensió assignada, amb designació h07v-r, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament pvc, col·locat en tub	Rend.: 1,000				4,67 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,63000	=	1,18150
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	27,88000	=	1,39400
						Subtotal:		2,57550
Materials								
	BG322170	M	Cable amb conductor de coure 450/750 v de tensió assignada, amb designació h07v-r, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament pvc	1,020	x	2,02000	=	2,06040
						Subtotal:		2,06040
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,03863
			COST DIRECTE					4,67453
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,67453
P-21	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				22,50 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	22,17000	=	22,17000
						Subtotal:		22,17000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,33255
			COST DIRECTE					22,50255
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,50255

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-22	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		11,25	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	22,17000 =	11,08500	
				Subtotal:		11,08500	11,08500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16628
				COST DIRECTE			11,25128
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,25128
P-23	P2142-4RMR	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,50	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	22,17000 =	4,43400	
				Subtotal:		4,43400	4,43400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06651
				COST DIRECTE			4,50051
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,50051
P-24	P214B-HBIJ	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		6,99	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050 /R x	23,04000 =	1,15200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	22,17000 =	5,54250	
				Subtotal:		6,69450	6,69450
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,050 /R x	3,98000 =	0,19900	
				Subtotal:		0,19900	0,19900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10042
				COST DIRECTE			6,99392
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,99392

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-25	P214T-4RQF	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		6,53	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,290 /R x	22,17000 =	6,42930	
				Subtotal:		6,42930	6,42930
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09644
				COST DIRECTE			6,52574
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,52574
P-26	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		14,96	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	22,17000 =	6,65100	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	23,04000 =	6,91200	
				Subtotal:		13,56300	13,56300
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300 /R x	3,98000 =	1,19400	
				Subtotal:		1,19400	1,19400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20345
				COST DIRECTE			14,96045
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,96045
P-27	P21D0-HBKG	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, 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		27,14	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800 /R x	27,88000 =	22,30400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	22,17000 =	4,43400	
				Subtotal:		26,73800	26,73800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40107
				COST DIRECTE			27,13907
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,13907
P-28	P21D0-HBKH	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sífó, 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		24,89	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800 /R x	27,88000 =	22,30400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	22,17000 =	2,21700	
				Subtotal:		24,52100	24,52100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36782
				COST DIRECTE			24,88882
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,88882
P-29	P21GP-4RXX	u	Arrencada d'instal·lacions diverses (tubs, cablejat, mecanismes, accessori, aixetes, etc) de tot l'espai objecte del projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		652,98	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	15,000 /R x	23,63000 =	354,45000	
	A0D-0007	h	Manobre	8,000 /R x	22,17000 =	177,36000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	4,000 /R x	27,88000 =	111,52000	
				Subtotal:		643,33000	643,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		9,64995
				COST DIRECTE			652,97995
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			652,97995
P-30	P21Z2-4RXX	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	Rend.: 1,000		8,21	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	23,04000 =	6,91200	
				Subtotal:		6,91200	6,91200
Maquinària							
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300 /R x	3,98000 =	1,19400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	1,19400		1,19400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10368
				COST DIRECTE			8,20968
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,20968
P-31	P221B-10MNI	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		10,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C133-10CW	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,195 /R x	51,67000 =	10,07565	
				Subtotal:		10,07565	10,07565
				COST DIRECTE			10,07565
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,07565
P-32	P221I-M8GI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 60 cm d'amplària i 50 cm de fondària, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		18,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,700 /R x	22,17000 =	15,51900	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	23,04000 =	2,30400	
				Subtotal:		17,82300	17,82300
Maquinària							
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,100 /R x	5,57000 =	0,55700	
				Subtotal:		0,55700	0,55700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26735
				COST DIRECTE			18,64735
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,64735
P-33	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x	26,97000 =	0,16182	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	23,67000	=	0,18936
						Subtotal:		0,35118
								0,35118
			Materials					
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,95000	=	0,00995
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,35712	=	1,35712
						Subtotal:		1,36707
								1,36707
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,00527
			COST DIRECTE					1,72352
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,72352
P-34	P312-IECV	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				140,46 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	22,17000	=	8,86800
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	26,97000	=	2,69700
						Subtotal:		11,56500
								11,56500
			Maquinària					
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	168,25000	=	25,23750
						Subtotal:		25,23750
								25,23750
			Materials					
	B06F2-1115	m3	Formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	1,100	x	94,08000	=	103,48800
						Subtotal:		103,48800
								103,48800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,17348
			COST DIRECTE					140,46398
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					140,46398
P-35	P3Z3-D53K	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulats 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió	Rend.: 1,000				16,24 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	26,97000	=	2,69700
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,17000	=	4,43400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		7,13100		7,13100
Materials								
	B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	0,1075	x	83,71000	=	8,99883
				Subtotal:		8,99883		8,99883
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,10697
				COST DIRECTE				16,23680
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,23680
	P45C1-10COR	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.: 1,000		120,42		€
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0539	/R x	26,97000	=	1,45368
	A0D-0007	h	Manobre	0,248	/R x	22,17000	=	5,49816
				Subtotal:		6,95184		6,95184
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,103	/R x	168,25000	=	17,32975
				Subtotal:		17,32975		17,32975
Materials								
	B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	94,08000	=	95,96160
				Subtotal:		95,96160		95,96160
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,17380
				COST DIRECTE				120,41699
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				120,41699
	P4B9-D6R6	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 1,000		3,84		€
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	26,97000	=	0,59334
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	23,67000	=	0,52074
				Subtotal:		1,11408		1,11408
Materials								
	B0B8-1088	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	2,23000	=	2,67600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	1,95000	=	0,03510
				Subtotal:				2,71110
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,01671
			COST DIRECTE					3,84189
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,84189
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF	Rend.: 1,000				1,64 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	26,97000	=	0,26970
				Subtotal:				0,26970
Materials	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,95000	=	0,00975
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,35712	=	1,35712
				Subtotal:				1,36687
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,00405
			COST DIRECTE					1,64062
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,64062
	P4E2-DWXX	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				159,60 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	26,97000	=	10,78800
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	22,17000	=	35,47200
				Subtotal:				46,26000
Materials	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària	1,050	x	107,28304	=	112,64719

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	
			Subtotal:	112,64719112,64719
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,69390
			COST DIRECTE	159,60109
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	159,60109

P-36	P4E4-5NCV	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 massissat amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes	Rend.: 1,000			79,30	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF	17,000	x	1,64062 =	27,89054	
	P4E2-DWXX	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	0,120	x	159,60109 =	19,15213	
	P4E5-DKN5	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	x	32,25738 =	32,25738	
			Subtotal:				79,30005	79,30005

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				79,30005	
				DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				79,30005	
	P4E5-DKN5	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	Rend.: 1,000				32,26 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	22,17000	=	4,87740	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,440	/R x	26,97000	=	11,86680	
				Subtotal:				16,74420	16,74420
Materials									
	B0E2-0EKU	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,1905	x	1,09000	=	13,28765	
	B07F-0LT1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,25:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0112	x	153,85682	=	1,72320	
				Subtotal:				15,01085	15,01085
				DESPESES AUXILIARS		3,00 %		0,50233	
				COST DIRECTE				32,25738	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,25738	
P-37	P5Z25-50V8	m2	Solera d'encadellat ceràmic de 1000x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre envanets de sostremort	Rend.: 1,000				21,27 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	22,17000	=	4,87740	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,440	/R x	26,97000	=	11,86680	
				Subtotal:				16,74420	16,74420
Materials									
	B0FJ2-0EF5	u	Encadellat ceràmic de 1000x300x40 mm	3,5833	x	0,96000	=	3,43997	
	B07F-0LT6	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	0,0032	x	207,15782	=	0,66291	
				Subtotal:				4,10288	4,10288

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,41861
				COST DIRECTE				21,26569
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,26569
P-38	P654-8MCV	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a una cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estandard (A) a l'altra cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	Rend.: 1,000			77,06	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	23,67000 =	3,55050	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	26,97000 =	10,78800	
				Subtotal:			14,33850	14,33850
Materials								
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	10,63000 =	21,89780	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,41000 =	8,21520	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,07000 =	1,06733	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,10000 =	8,08500	
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,82000 =	5,80920	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,87000 =	14,15220	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,72000 =	0,33840	
				Subtotal:			62,50593	62,50593
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21508
				COST DIRECTE				77,05951
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				77,05951

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-39	P654-8MJH	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	Rend.: 1,000		69,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x 26,97000 =	10,78800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x 23,67000 =	3,55050	
				Subtotal:		14,33850	14,33850
Materials							
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x 3,54000 =	0,42480	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x 11,41000 =	8,21520	
	B7J1-0SLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,04000 =	0,16000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x 6,87000 =	28,30440	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x 1,10000 =	8,08500	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x 0,72000 =	0,33840	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x 1,07000 =	1,06733	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,37000 =	1,09600	
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x 2,82000 =	5,80920	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,21000 =	1,26000	
				Subtotal:		54,76033	54,76033
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,21508
				COST DIRECTE			69,31391
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,31391

P-40	P6Z2-4298	m	Caixa per a persiana enrotllable en paret de 30 cm, d'escuma de poliestirè expandit de densitat alta per a revestir, de 30x30 cm i <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de cinta, col·locada amb morter	Rend.: 1,000		59,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x 22,17000 =	7,09440	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,320	/R x 26,97000 =	8,63040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		15,72480		15,72480	
Materials									
	B6Z1-0KKJ	m	Caixa per a persiana enrotllable, d'escuma de poliestirè expandit de densitat alta per a revestir, de 30x30 cm, <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de cinta	1,000	x	42,79000	=	42,79000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147	x	54,84000	=	0,80615	
				Subtotal:		43,59615		43,59615	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,39312	
				COST DIRECTE				59,71407	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				59,71407	
P-41	P7C25-DDH3	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000		8,40		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	22,17000	=	0,66510	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	26,97000	=	1,61820	
				Subtotal:		2,28330		2,28330	
Materials									
	B7C25-1832	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x	5,79000	=	6,07950	
				Subtotal:		6,07950		6,07950	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03425	
				COST DIRECTE				8,39705	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,39705	
	P7JB-5QD1	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació	Rend.: 1,000		1,94		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	26,97000	=	1,34850	
				Subtotal:		1,34850		1,34850	
Materials									
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,0021	x	26,18000	=	0,05498	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,021	x	24,69000	=	0,51849
						Subtotal:		0,57347
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,02023
			COST DIRECTE					1,94220
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,94220
P-42	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	Rend.: 1,000				22,41 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,506	/R x	26,97000	=	13,64682
	A0D-0007	h	Manobre	0,253	/R x	22,17000	=	5,60901
						Subtotal:		19,25583
			Materials					
	B07F-0LT4	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	0,0281	x	95,29080	=	2,67767
						Subtotal:		2,67767
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,48140
			COST DIRECTE					22,41490
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,41490
P-43	P811-3F8P	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat	Rend.: 1,000				26,27 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	26,97000	=	15,10320
	A0D-0007	h	Manobre	0,374	/R x	22,17000	=	8,29158
						Subtotal:		23,39478
			Materials					
	B07F-0LT4	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	0,024	x	95,29080	=	2,28698
						Subtotal:		2,28698

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,58487
				COST DIRECTE			26,26663
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,26663
P-44	P811-3F8T	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat	Rend.: 1,000		20,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,253 /R x	22,17000 =	5,60901	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,460 /R x	26,97000 =	12,40620	
				Subtotal:		18,01521	18,01521
Materials							
	B07F-OLT4	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	0,024 x	95,29080 =	2,28698	
				Subtotal:		2,28698	2,28698
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,45038
				COST DIRECTE			20,75257
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,75257
P-45	P815-3FNE	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	Rend.: 1,000		9,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,158 /R x	26,97000 =	4,26126	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,079 /R x	22,17000 =	1,75143	
				Subtotal:		6,01269	6,01269
Materials							
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798 x	0,17000 =	0,13566	
	B07K-OLR1	m3	Pasta de guix B1	0,0207 x	159,36370 =	3,29883	
				Subtotal:		3,43449	3,43449
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,15032
				COST DIRECTE			9,59750
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,59750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-46	P824-3R8G	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		50,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360 /R x	26,97000 =	9,70920	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	22,17000 =	2,66040	
				Subtotal:		12,36960	12,36960
Materials							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705 x	0,91000 =	0,64155	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	0,77000 =	3,77516	
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,100 x	30,47000 =	33,51700	
				Subtotal:		37,93371	37,93371
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,30924
				COST DIRECTE			50,61255
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,61255
P-47	P846-9JO6	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000		38,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	26,97000 =	10,78800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400 /R x	23,67000 =	9,46800	
				Subtotal:		20,25600	20,25600
Materials							
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,04000 =	0,07560	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030 x	10,63000 =	10,94890	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725 x	1,37000 =	0,64733	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000 x	4,67000 =	4,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,41000	=	2,05380
						Subtotal:		18,39563
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,30384
			COST DIRECTE					38,95547
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					38,95547

P-48	P846-9JO8	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000				35,08	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	26,97000	=	10,78800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,67000	=	9,46800	
						Subtotal:		20,25600	20,25600
Materials									
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,67000	=	4,67000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,37000	=	0,64733	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,87000	=	7,07610	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,41000	=	2,05380	
						Subtotal:		14,52283	14,52283
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30384
			COST DIRECTE						35,08267
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						35,08267

P-49	P847-4LCV	m2	Revestiment vertical exterior a menys de 3,00 m d'alçària, amb llistons de fusta de natural, de 200 mm d'amplària, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrellat. . S'inclou disposició de les mesure de seguretat i protecció reglamentaries, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris i neteja de la zona de treball. 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.	Rend.: 1,000				51,23	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.									
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	27,88000	=	3,34560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	23,67000	=	2,84040	
				Subtotal:				6,18600	6,18600
Materials									
	B849-0PCV	m2	Revestiment de llistons de fusta de natural de 200 mm d'amplària	1,030	x	29,50000	=	30,38500	
				Subtotal:				30,38500	30,38500
Partides d'obra									
	P8Z3-47X4	m2	Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament	1,000	x	14,56677	=	14,56677	
				Subtotal:				14,56677	14,56677
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09279
				COST DIRECTE					51,23056
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					51,23056
P-50	P84N-A82D	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000				43,65	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,495	/R x	26,97000	=	13,35015	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,189	/R x	23,67000	=	4,47363	
				Subtotal:				17,82378	17,82378
Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,37000	=	1,93170	
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,400	x	1,29000	=	4,38600	
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	6,87000	=	8,24400	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	11,41000	=	9,58440
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,04000	=	0,15120
						Subtotal:		25,55730
								25,55730
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,26736
						COST DIRECTE		43,64844
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,64844
	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				25,03 €
						Unitats	Preu	Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	26,97000	=	14,02440
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	23,67000	=	1,18350
						Subtotal:		15,20790
								15,20790
Materials								
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,48000	=	4,38192
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x	13,10000	=	5,21118
						Subtotal:		9,59310
								9,59310
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22812
						COST DIRECTE		25,02912
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,02912
P-51	P89H-4V7E	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	Rend.: 1,000				4,98 €
						Unitats	Preu	Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,011	/R x	23,67000	=	0,26037
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,110	/R x	26,97000	=	2,96670
						Subtotal:		3,22707
								3,22707
Materials								
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	3,42000	=	1,70932
						Subtotal:		1,70932
								1,70932
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04841
						COST DIRECTE		4,98480
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,98480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-52	P89H-4V7G	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	Rend.: 1,000		5,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	26,97000 =	2,69700	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x	23,67000 =	0,23670	
				Subtotal:		2,93370	2,93370
Materials							
	B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	0,5508 x	4,94000 =	2,72095	
				Subtotal:		2,72095	2,72095
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04401
				COST DIRECTE			5,69866
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,69866
P-53	P89I-4V8N	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	Rend.: 1,000		3,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	26,97000 =	3,37125	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	23,67000 =	0,35505	
				Subtotal:		3,72630	3,72630
Materials							
	B896-HYD4	kg	Pintura a la cola	0,612 x	0,18000 =	0,11016	
				Subtotal:		0,11016	0,11016
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05589
				COST DIRECTE			3,89235
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,89235
P-54	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		4,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x	23,67000 =	0,23670	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	26,97000 =	2,69700	
				Subtotal:		2,93370	2,93370
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,19000	=	1,26898
			Subtotal:					1,93912
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04401
			COST DIRECTE					4,91683
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,91683
P89K-42YN	m2		Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				9,97 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	26,97000	=	4,04550
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	23,67000	=	0,35505
			Subtotal:					4,40055
Materials								
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,95000	=	4,83786
			Subtotal:					5,50800
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06601
			COST DIRECTE					9,97456
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,97456
P-55	P8B1-60CV	m2	Hidrofugat de parament vertical interior amb protector hidròfug	Rend.: 1,000				7,53 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,018	/R x	23,67000	=	0,42606
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,180	/R x	26,97000	=	4,85460
			Subtotal:					5,28066
Materials								
	B8B2-15TL	kg	Protector hidròfug	0,255	x	8,50000	=	2,16750
			Subtotal:					2,16750
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07921
			COST DIRECTE					7,52737
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,52737

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-56	P8J2-C57E	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 30 a 40 cm d'amplària, de secció en "U", doble goteró, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter ciment 1:8	Rend.: 1,000		36,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,175 /R x	22,17000 =	3,87975	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350 /R x	26,97000 =	9,43950	
				Subtotal:		13,31925	13,31925
Materials							
	B8J2-32LQ	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 30 a 40 cm d'amplària, de secció en "U", de color estàndard Indeterminat	1,020 x	21,82000 =	22,25640	
	B07F-0LT8	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	90,30560 =	0,45153	
				Subtotal:		22,70793	22,70793
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19979
				COST DIRECTE			36,22697
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,22697
P-57	P8K0-6Y81	m	Escopidor amb peça de formigó polimèric de 31 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M5 (5N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2	Rend.: 1,000		25,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,220 /R x	26,97000 =	5,93340	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	22,17000 =	2,66040	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0065 /R x	23,04000 =	0,14976	
				Subtotal:		8,74356	8,74356
Maquinària							
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,0045 /R x	1,70000 =	0,00765	
				Subtotal:		0,00765	0,00765
Materials							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0139 x	31,24000 =	0,43424	
	B8K7-2I74	m	Peça de formigó polimèric per a escopidors, de 31 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc	1,100 x	14,76000 =	16,23600	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0013 x	1,62000 =	0,00211	
				Subtotal:		16,67235	16,67235

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,13115
COST DIRECTE				25,55471
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,55471

P-58	P8L1-BZ90	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 200 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	Rend.: 1,000			39,68	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	26,97000	=	2,69700
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	22,17000	=	1,10850
				Subtotal:			3,80550	3,80550
Materials								
	B8L0-2XON	u	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 200 cm	1,000	x	28,64000	=	28,64000
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,0252	x	97,38000	=	2,45398
	B07F-0LT8	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0008	x	90,30560	=	0,07224
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,400	x	1,35712	=	4,61421
				Subtotal:			35,78043	35,78043
				DESPESES AUXILIARS			2,50 %	0,09514
				COST DIRECTE				39,68107
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,68107

P-59	P8L1-BZ9U	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 140 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	Rend.: 1,000				31,09	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	26,97000	=	2,69700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	22,17000	=	1,10850	
				Subtotal:				3,80550	3,80550
Materials									
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,0252	x	97,38000	=	2,45398	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8L0-2XOQ	u	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 140 cm	1,000	x	20,05000	=	20,05000
	B07F-0LT8	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	0,0008	x	90,30560	=	0,07224
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,400	x	1,35712	=	4,61421
				Subtotal:				27,19043
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,09514
				COST DIRECTE				31,09107
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,09107
P-60	P8L1-BZ9Y	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 280 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	Rend.: 1,000				48,25 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	26,97000	=	2,69700
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	22,17000	=	1,10850
				Subtotal:				3,80550
Materials								
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	0,0252	x	97,38000	=	2,45398
	B8L0-2XOS	u	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 280 cm	1,000	x	37,21000	=	37,21000
	B07F-0LT8	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	0,0008	x	90,30560	=	0,07224
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,400	x	1,35712	=	4,61421
				Subtotal:				44,35043
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,09514
				COST DIRECTE				48,25107
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,25107

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P8Z3-47X4	m2		Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llatres de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament	Rend.: 1,000		14,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300 /R x	26,97000 =	8,09100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	22,17000 =	3,32550	
				Subtotal:		11,41650	11,41650
Materials							
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,997 x	0,12000 =	0,95964	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0055 x	367,16000 =	2,01938	
				Subtotal:		2,97902	2,97902
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17125
				COST DIRECTE			14,56677
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,56677
P-61	P93K-73CV	m2	Formació de forjat sanitari format per: - Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 70 cm d'alçària, incloses les peces especials - Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba - Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 1,000		63,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,095 x	120,41699 =	11,43961	
	P4B9-D6R6	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200 x	3,84189 =	4,61027	
	P93K-73FK	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 70 cm d'alçària, incloses les peces especials	1,000 x	47,76415 =	47,76415	
				Subtotal:		63,81403	63,81403

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				63,81403
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				63,81403
P93K-73FK	m2		Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 70 cm d'alçària, incloses les peces especials	Rend.: 1,000				47,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,011	/R x 24,47000 =	0,26917		
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,011	/R x 21,58000 =	0,23738		
				Subtotal:		0,50655		0,50655
Materials								
	B931-1GD0	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 70 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1,050	x 45,00000 =	47,25000		
				Subtotal:		47,25000		47,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00760
				COST DIRECTE				47,76415
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,76415
P-62	P93M-LNCV	m2	Solera de formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				33,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x 22,17000 =	3,54720		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x 26,97000 =	2,15760		
				Subtotal:		5,70480		5,70480
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x 168,25000 =	13,46000		
				Subtotal:		13,46000		13,46000
Materials								
	B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / P / 15 / XS1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1545	x 94,08000 =	14,53536		
				Subtotal:		14,53536		14,53536

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,08557
			COST DIRECTE	33,78573
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,78573

P-63	P9BA-ICCV	m2	Paviment de lloses de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit flamejada, de 4 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8	Rend.: 1,000				130,29	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	22,17000	=	6,65100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	26,97000	=	13,48500	
				Subtotal:				20,13600	20,13600
Materials									
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0305	x	90,30560	=	2,75432	
	B0G2-I1CV	m2	Paviment de lloses de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit flamejada, de 4 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,050	x	102,00000	=	107,10000	
				Subtotal:				107,10000	107,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30204
				COST DIRECTE					130,29236
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					130,29236

P-64	P9D5-362K	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premnat esmaltat antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				52,44	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	26,97000	=	12,13650	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	22,17000	=	0,66510	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
				Subtotal:				17,53560	17,53560
Materials									
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premnat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,020	x	27,40000	=	27,94800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,91000	=	1,29675
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,77000	=	5,39270
				Subtotal:				34,63745
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,26303
				COST DIRECTE				52,43608
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,43608

P-65	P9D5-36CV	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic (imitació fusta) premat esmaltat, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada(120x20 cm), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				61,67	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	22,17000	=	0,66510	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	26,97000	=	12,13650	
				Subtotal:				17,53560	17,53560
Materials									
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,77000	=	5,39270	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,91000	=	1,29675	
	B0FG2-0GC	m2	Rajola de gres porcellànic premat , imitacio fusta, esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,020	x	36,45000	=	37,17900	
				Subtotal:				37,17900	37,17900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26303
				COST DIRECTE					61,66708
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					61,66708

P-66	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	Rend.: 1,000				4,78	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	23,04000	=	3,45600	
				Subtotal:				3,45600	3,45600
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	8,46000	=	1,26900
						Subtotal:		1,26900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,05184
			COST DIRECTE					4,77684
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,77684
P-67	P9U8-4ZCV	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premnat esmaltat, (imitació fusta) de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				7,56 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	26,97000	=	2,69700
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	23,67000	=	0,47340
						Subtotal:		3,17040
	Materials							
	B9U7-0JAO	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premnat esmaltat, de 8 cm d'alçària	1,020	x	3,77000	=	3,84540
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,77000	=	0,40425
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001	x	0,91000	=	0,09109
						Subtotal:		4,34074
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,04756
			COST DIRECTE					7,55870
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,55870
P-68	P9VF-5CH3	m	Formació d'esglaó amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000				35,04 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,640	/R x	26,97000	=	17,26080
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x	22,17000	=	7,09440
						Subtotal:		24,35520
	Materials							
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	42,850	x	0,18000	=	7,71300
	B07F-0LT6	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	0,0126	x	207,15782	=	2,61019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		10,32319	10,32319
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36533
				COST DIRECTE			35,04372
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,04372
P-69	P9VH-HBCV	m2	Graons d'escales de lloses de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit flamejada, de 6 cm de gruix, col·locada amb morter	Rend.: 1,000			162,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000 /R x	24,47000 =	24,47000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	22,17000 =	11,08500	
				Subtotal:		35,55500	35,55500
Materials							
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020 x	168,80542 =	3,37611	
	B0G2-H4CV	m2	Llosa de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit flamejada, de 6 cm de gruix	1,020 x	120,50000 =	122,91000	
				Subtotal:		122,91000	122,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,53333
				COST DIRECTE			162,37444
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			162,37444
P-70	P9Z3-DP6W	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 1,000			3,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022 /R x	26,97000 =	0,59334	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022 /R x	23,67000 =	0,52074	
				Subtotal:		1,11408	1,11408
Materials							
	B0B8-1088	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200 x	2,23000 =	2,67600	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184 x	1,95000 =	0,03588	
				Subtotal:		2,71188	2,71188

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,01671
			COST DIRECTE	3,84267
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,84267

P-71	PA22-5A01	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, d'una llum de bastiment aproximada de 105 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, 2 fulles batents (105x110 cm) i fixa inferior (105x92 cm) de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclou pom circular. Inclús pintat de tot el conjunt.	Rend.: 1,000	406,69	€

Ref: A02

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents: Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de: Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50% Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25% Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix	4,242	x	20,93367	=	88,80063	
	PAP0-373G	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.	2,000	x	28,67000	=	57,34000	
	PAZ7-4X13	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	12,280	x	2,71411	=	33,32927	
						Subtotal:		179,46990	179,46990
Partides d'obra									
	PAQ0-51CV	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, de 105 cm d'amplària i 202 cm d'alçària	1,000	x	227,22426	=	227,22426	
						Subtotal:		227,22426	227,22426

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	406,69416
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	406,69416

P-72	PA22-5A02	u	Conjunt de dues fulles corredisses per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, d'una llum de bastiment aproximada de 180 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclou pom circular. Inclús pintat de tot el conjunt.	Rend.: 1,000	477,63	€

Ref: A01

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	PAZ7-4X13	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	15,600	x	2,71411	=	42,34012
	PAP0-373G	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.	2,000	x	28,67000	=	57,34000
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents: Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de: Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50% Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25% Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix	7,200	x	20,93367	=	150,72242
Subtotal:							250,40254	250,40254
Partides d'obra								
	PAQ0-52CV	u	Conjunt de dues fulles corredisses per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, de 180 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	227,22426	=	227,22426
Subtotal:							227,22426	227,22426

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		477,62680	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		477,62680	
P-73	PAF9-5TCV	u	Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x210 cm, elaborada amb perfils de preu superior, inclús ferramentes, premarc i manetes, tot segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la DF. Ref: P01	Rend.: 1,000		1.258,26 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870 /R x	27,88000 =	24,25560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175 /R x	23,67000 =	4,14225	
				Subtotal:		28,39785	28,39785
Materials							
	BAF5-136Z	m2	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3,25 a 4,24 m2, elaborada amb perfils de preu superior	3,870 x	314,94000 =	1.218,81780	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370 x	19,92000 =	7,37040	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120 x	24,69000 =	2,96280	
				Subtotal:		1.229,15100	1.229,15100
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,70995
				COST DIRECTE		1.258,25880	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.258,25880	

	PAJ1-7CV1	u	Finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x100 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	Rend.: 1,000		329,03 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	27,88000 =	16,72800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	23,67000 =	3,55050	
				Subtotal:		20,27850	20,27850
Materials							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100 x	24,69000 =	2,46900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BAJ1-1WHL	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	1,200	x	250,00000	=	300,00000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x	19,92000	=	5,77680	
						Subtotal:		308,24580	308,24580
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,50696
						COST DIRECTE			329,03126
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			329,03126
	PAJ1-7CV2	u	Finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x100 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	Rend.: 1,000				379,03	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	27,88000	=	16,72800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	23,67000	=	3,55050	
						Subtotal:		20,27850	20,27850
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	24,69000	=	2,46900	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x	19,92000	=	5,77680	
	BAJ1-1WHL	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	1,400	x	250,00000	=	350,00000	
						Subtotal:		358,24580	358,24580
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,50696
						COST DIRECTE			379,03126
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			379,03126

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-74	PAJ4-C2CV	u	Finestra de 140x100 cm, amb finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x100 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies, vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini mo pvc. Inclou repassos interiors i exteriors.	Rend.:	1,000				541,32	€
			Ref: F01							
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Partides d'obra										
	PAJ1-7CV2	u	Finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x100 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	1,000	x	379,03126	=	379,03126		
	PC1E-5DWK	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,400	x	49,72085	=	69,60919		
	PAY0-4ZH8	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 1 a 1.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6	1,000	x	51,35649	=	51,35649		
	PAN5-7YXW	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm	1,000	x	22,68000	=	22,68000		
	P7JB-5QD1	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació	9,600	x	1,94220	=	18,64512		
				Subtotal:				541,32206	541,32206	
				COST DIRECTE						541,32206
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						541,32206

P-75	PAJ4-CDCV	u	Finestra de 120x100 cm, amb finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x100 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies, vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o	Rend.: 1,000	479,82 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
alumini mo pvc. Inclou repassos interiors i exteriors.							
Ref: F02							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PC1E-5DWK	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,200	x 49,72085 =	59,66502	
	PAY0-4ZH8	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 1 a 1.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6	1,000	x 51,35649 =	51,35649	
	PAN5-7YXW	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm	1,000	x 22,68000 =	22,68000	
	P7JB-5QD1	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació	8,800	x 1,94220 =	17,09136	
	PAJ1-7CV1	u	Finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x100 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	1,000	x 329,03126 =	329,03126	
				Subtotal:		479,82413	479,82413
				COST DIRECTE			479,82413
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			479,82413

PAN5-7YXW	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm	Rend.: 1,000		22,68	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,400	x 4,20000 =	22,68000
			Subtotal:		22,68000	22,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			22,68000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,68000
PAN6-BFX3	u		Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 200 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada	Rend.: 1,000			183,21 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	27,88000 =	16,72800	
				Subtotal:		16,72800	16,72800
Materials	BAN7-2PY9	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 200 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	1,000 x	166,23000 =	166,23000	
				Subtotal:		166,23000	166,23000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25092
				COST DIRECTE			183,20892
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			183,20892
PAQ0-51CV	u		Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de 35 mm de guix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de guix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, de 105 cm d'amplària i 202 cm d'alçària	Rend.: 1,000			227,22 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,896 /R x	27,45000 =	52,04520	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,085 /R x	23,85000 =	2,02725	
				Subtotal:		54,07245	54,07245
Materials	BAS0-0ZEL	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu superior	1,000 x	28,88000 =	28,88000	
	BAQ0-FFCV	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de 35 mm de guix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de guix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, de 107 cm d'amplària i 205 cm d'alçària	2,000 x	71,46000 =	142,92000	
				Subtotal:		142,92000	142,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,35181
				COST DIRECTE			227,22426
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			227,22426
PAQ0-52CV	u		Conjunt de dues fulles corredisses per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, de 180 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	Rend.: 1,000		227,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,896 /R x	27,45000 =	52,04520	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,085 /R x	23,85000 =	2,02725	
				Subtotal:		54,07245	54,07245
Materials							
	BAS0-0ZEL	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu superior	1,000 x	28,88000 =	28,88000	
	BAQ0-FFCV	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, de 107 cm d'amplària i 205 cm d'alçària	2,000 x	71,46000 =	142,92000	
				Subtotal:		142,92000	142,92000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,35181
				COST DIRECTE			227,22426
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			227,22426
P-76	PAS2-5HCV	u	Porta tallafocs de fusta lacada blanc, EI2-60c 5, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x210 cm, amb premarc d'envà per a porta de fusta, forrat de marc, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de forat de pas. Inclús, ferramenta, manetes i topes d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada	Rend.: 1,000		600,18	€
				Ref: P02			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,250 /R x	27,45000 =	6,86250	
				Subtotal:		6,86250	6,86250
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAS1-0I4D	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 60, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x210 cm, preu alt	1,200	x	494,29000	=	593,14800
						Subtotal:		593,14800
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,17156
			COST DIRECTE					600,18206
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					600,18206
P-77	PAVB-4VKB	m2	Persiana enrotllable de PVC, de lamel·les amb aïllament de 14 a 14,5 mm de gruix de 50 a 55 mm d'alçària i de 3,5 a 4 kg per m2	Rend.: 1,000				31,38 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	23,67000	=	1,18350
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	26,97000	=	5,39400
						Subtotal:		6,57750
			Materials					
	BAVE-0Z7X	m2	Persiana enrotllable de PVC, de lamel·les amb aïllament de 14 a 14,5 mm de gruix, 50 a 55 mm d'alçària i de 3,5 a 4 kg de pes per m2	1,000	x	24,64000	=	24,64000
						Subtotal:		24,64000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,16444
			COST DIRECTE					31,38194
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,38194
	PAY0-4ZH8	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 1 a 1.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calçari 1:6	Rend.: 1,000				51,36 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	22,17000	=	9,97650
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,310	/R x	26,97000	=	35,33070
						Subtotal:		45,30720
			Materials					
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,260	x	0,23000	=	1,20980
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari 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	0,0389	x	95,29080	=	3,70681
						Subtotal:		4,91661

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,13268
				COST DIRECTE			51,35649
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,35649
PAZ2-BTJQ	u		Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 75 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	Rend.: 1,000		84,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	23,67000 =	14,20200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	27,88000 =	16,72800	
				Subtotal:		30,93000	30,93000
Materials							
	BAZ3-2V7E	u	Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 75 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000 x	53,06000 =	53,06000	
				Subtotal:		53,06000	53,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46395
				COST DIRECTE			84,45395
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			84,45395
P-78	PB1D-52CV	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 20 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, fixat mecànicament amb pipetes i embellidor.	Rend.: 1,000		66,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500 /R x	24,86000 =	12,43000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500 /R x	21,66000 =	10,83000	
	BB1A-0XCV	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 20 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, fixat mecànicament amb pipetes i embellidor.	1,000 x	42,23000 =	42,23000	
				Subtotal:		42,23000	42,23000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,58150
				COST DIRECTE			66,07150
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,07150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.:	1,000	102,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x 22,17000 =	8,86800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x 26,97000 =	8,09100	
				Subtotal:		16,95900	16,95900
Materials							
	BB33-16IC	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans i brèndoles d 10 mm	1,000	x 84,30000 =	84,30000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0055	x 111,90960 =	0,61550	
				Subtotal:		84,91550	84,91550
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,42398
				COST DIRECTE			102,29848
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			102,29848
P-79	PB34-61CV	m2	Reixa de perfils d'acer amb marc amb passamans de 30x10 mm i brèndoles d 10 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva	Rend.:	1,000	152,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PB33-609G	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans i brèndoles d 10 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4	1,000	x 102,29848 =	102,29848	
	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	2,000	x 25,02912 =	50,05824	
				Subtotal:		152,35672	152,35672
				COST DIRECTE			152,35672
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			152,35672
P-80	PB34-6YCV	m2	Reixa de perfils d'acer amb marc amb passamans de 30x10 mm i brèndoles d 10 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva. Inclús mecanismes per a moviment batent i clau.	Rend.:	1,000	176,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAS0-0ZF7	u	Ferramenta per a porta d'exterior d'una fulla batent, de preu superior	0,330	x	74,33000	=	24,52890
						Subtotal:		24,52890
Partides d'obra								
	PB33-609G	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans i brèndoles d 10 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4	1,000	x	102,29848	=	102,29848
	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	2,000	x	25,02912	=	50,05824
						Subtotal:		152,35672
			COST DIRECTE					176,88562
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					176,88562

P-81	PB92-H8NQ	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament	Rend.: 1,000				28,60	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	27,88000	=	4,18200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	23,67000	=	3,55050	
						Subtotal:		7,73250	7,73250
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,21000	=	0,42000	
	BB91-H5EZ	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	1,000	x	20,33000	=	20,33000	
						Subtotal:		20,75000	20,75000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11599
			COST DIRECTE						28,59849
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						28,59849

	PC1E-5DWK	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Rend.: 1,000				49,72	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	27,79000	=	16,67400	
						Subtotal:		16,67400	16,67400
Materials									
	BC15-0U5K	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora	1,000	x	32,63000	=	32,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		32,63000	32,63000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,41685
				COST DIRECTE			49,72085
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,72085
P-82	PD34-B299	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat	Rend.: 1,000			127,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	22,17000 =	6,65100	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x	26,97000 =	5,39400	
				Subtotal:		12,04500	12,04500
Materials							
	BD33-2MK6	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	1,000 x	115,14000 =	115,14000	
				Subtotal:		115,14000	115,14000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18068
				COST DIRECTE			127,36568
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,36568
P-83	PD7E-49B3	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			56,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,875 /R x	26,97000 =	23,59875	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,440 /R x	23,67000 =	10,41480	
				Subtotal:		34,01355	34,01355
Materials							
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000 x	0,27000 =	0,27000	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,750 x	3,15000 =	2,36250	
	BD1A-1NDJ	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 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,300 x	10,11000 =	13,14300	
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330 x	17,83000 =	5,88390	
				Subtotal:		21,65940	21,65940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,51020
				COST DIRECTE			56,18315
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,18315
P-84	PD7E-49BB	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre	Rend.: 1,000		42,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700 /R x	26,97000 =	18,87900	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350 /R x	23,67000 =	8,28450	
				Subtotal:		27,16350	27,16350
Materials							
	BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,300 x	7,84000 =	10,19200	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,750 x	3,15000 =	2,36250	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000 x	0,12000 =	0,12000	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330 x	8,10000 =	2,67300	
				Subtotal:		15,34750	15,34750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40745
				COST DIRECTE			42,91845
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,91845
P-85	PEGL-CSCV	u	Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs.	Rend.: 1,000		1.212,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,0245 /R x	23,63000 =	47,83894	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,010 /R x	27,88000 =	56,03880	
	BEGB-34CV	u	Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW, , cabal d'aire a	1,000 x	1.107,00000 =	1.107,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs.	
			Subtotal:	1.107,000001.107,00000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	1,55817
			COST DIRECTE	1.212,43591
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.212,43591

P-86	PEGL-CVD5	u	Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 3,6 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs.de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 30 W, consum elèctric nominal en calefacció 35 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC7E618.	Rend.: 1,000	1.268,13	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,1005 /R x	23,63000 =	49,63482
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,182 /R x	27,88000 =	60,83416
	BEGB-35CV	u	Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 3,6 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire),	1,000 x	1.156,00000 =	1.156,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs.de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 30 W, consum elèctric nominal en calefacció 35 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC7E618.	
			Subtotal:	1.156,000001.156,00000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	1,65703
			COST DIRECTE	1.268,12601
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.268,12601

P-87	PEGN-CSCV	u	Unitat exterior d'aire condicionat per a sistema Mini VRV-IV Standard (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model RXYSQ6TV1 "DAIKIN" o similar, potència frigorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 3,4, ESEER = 5,47, consum elèctric nominal en refrigeració 4,56 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,9, consum elèctric nominal en calefacció 3,97 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 12 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1345x900x320 mm, pes 104 kg, pressió sonora 51 dBA, cabal d'aire 106 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclús elements antivibratoris de terra.	Rend.: 1,000	7.581,22	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,102	/R x	27,88000	= 170,12376	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	6,200	/R x	23,63000	= 146,50600	
				Subtotal:			316,62976	316,62976
Materials								
	BEZ7-34C0	u	Suport mural d'acer lacat d'1,5 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 80 kg	1,000	x	8,29000	= 8,29000	
	BEZ6-34FA	u	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 35 kg, rosca M-8	1,000	x	1,55000	= 1,55000	
	BEGD-34CV	u	Unitat exterior d'aire condicionat per a sistema Mini VRV-IV Standard (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model RXYSQ6TV1 "DAIKIN", potència frigorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 3,4, ESEER = 5,47, consum elèctric nominal en refrigeració 4,56 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,9, consum elèctric nominal en calefacció 3,97 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 12 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1345x900x320 mm, pes 104 kg, pressió sonora 51 dBA, cabal d'aire 106 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclús elements antivibratoris de terra.	1,000	x	7.250,00000	= 7.250,00000	
				Subtotal:			7.250,00000	7.250,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			4,74945
				COST DIRECTE				7.581,21921
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7.581,21921

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-88	PEV1-H9CV	m	Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm² de secció per fil, sense polaritat.	Rend.: 1,000		9,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0104 /R x	23,67000 =	0,24617	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010 /R x	27,88000 =	0,27880	
	BEV1-H6CV	m	Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm² de secció per fil, sense polaritat.	1,050 x	8,26000 =	8,67300	
				Subtotal:		8,67300	8,67300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00787
				COST DIRECTE			9,20584
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,20584
P-89	PF50-CTCV	u	Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dos col·lectors Refnet, un per a la línia de líquid i un altre per a la línia de gas, de 8 sortides cadascun, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29H "DAIKIN" o similar, amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289.	Rend.: 1,000		301,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	0,750 /R x	25,29000 =	18,96750	
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	0,8432 /R x	21,55000 =	18,17096	
				Subtotal:		37,13846	37,13846
Materials							
	BFYC-04PG	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	9,000 x	3,62000 =	32,58000	
	BF50-34CV	u	Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dos col·lectors Refnet, un per a la línia de líquid i un altre per a la línia de gas, de 8 sortides cadascun, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29H "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289.	1,000 x	231,00000 =	231,00000	
				Subtotal:		231,00000	231,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,55708
				COST DIRECTE			301,27554
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			301,27554

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PF53-3C5S	m		Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	Rend.: 1,000		10,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,135 /R x	23,67000 =	3,19545	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,135 /R x	27,88000 =	3,76380	
				Subtotal:		6,95925	6,95925
Materials							
	BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000 x	0,28000 =	0,28000	
	BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300 x	1,23000 =	0,36900	
	BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020 x	3,00000 =	3,06000	
				Subtotal:		3,70900	3,70900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10439
				COST DIRECTE			10,77264
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,77264
PF53-3C5V	m		Tub de coure R220 (recuit) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	Rend.: 1,000		14,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,170 /R x	23,67000 =	4,02390	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170 /R x	27,88000 =	4,73960	
				Subtotal:		8,76350	8,76350
Materials							
	BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300 x	1,84000 =	0,55200	
	BF51-04NI	m	Tub de coure R220 (recuit) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020 x	4,39000 =	4,47780	
	BFYC-04OX	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000 x	0,36000 =	0,36000	
				Subtotal:		5,38980	5,38980

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13145
				COST DIRECTE			14,28475
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,28475
PF53-3C65	m		Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		9,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,115 /R x	27,88000 =	3,20620	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,115 /R x	23,67000 =	2,72205	
				Subtotal:		5,92825	5,92825
Materials							
	BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300 x	1,23000 =	0,36900	
	B0A1-07KI	u	Abraçadora plàstica, de 12 mm de diàmetre interior	0,500 x	0,27000 =	0,13500	
	BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000 x	0,28000 =	0,28000	
	BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020 x	3,00000 =	3,06000	
				Subtotal:		3,84400	3,84400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08892
				COST DIRECTE			9,86117
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,86117
PF53-3C68	m		Tub de coure R220 (recuit) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		12,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140 /R x	23,67000 =	3,31380	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x	27,88000 =	3,90320	
				Subtotal:		7,21700	7,21700
Materials							
	B0A1-07KA	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,500 x	0,33000 =	0,16500	
	BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300 x	1,84000 =	0,55200	
	BFYC-04OX	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000 x	0,36000 =	0,36000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF51-04NI	m	Tub de coure R220 (recuit) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	4,39000	=	4,47780
Subtotal:								5,55480
DESPESES AUXILIARS								0,10826
COST DIRECTE								12,88006
DESPESES INDIRECTES								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								12,88006

P-90	PF57-CECV	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/2'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor i un tub per gas de 3/4'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.	Rend.: 1,000				23,65	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	23,67000	=	3,07710
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,1245	/R x	27,88000	=	3,47106
	BF52-33CV	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/2'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor i un tub per gas de 3/4'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.	1,000	x	17,00000	=	17,00000
Subtotal:								17,00000
DESPESES AUXILIARS								0,09822
COST DIRECTE								23,64638
DESPESES INDIRECTES								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								23,64638

P-91	PF57-CTCV	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C,	Rend.: 1,000				14,51	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,098 /R x	27,88000 =	2,73224
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0975 /R x	23,67000 =	2,30783
	BF52-34CV	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.	1,000 x	9,39000 =	9,39000
			Subtotal:		9,39000	9,39000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07560
			COST DIRECTE			14,50567
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,50567

P-92	PG07-ELCV	m	Subministrament i instal·lació de cablatge de connexió elèctrica d'unitat d'aire condicionat format per cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1).	Rend.: 1,000	2,01	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						
	PG33-E756	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 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 tub	1,000 x	2,01370 =	2,01370
			Subtotal:		2,01370	2,01370

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				2,01370
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,01370
P-93	PG09-5NCV	u	Instal·lació elèctrica completa , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000		4.512,71		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG6E-77G7	u	Interrupctor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	5,000	x	12,58466	=	62,92330
	PG35-DYDA	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	500,000	x	1,09024	=	545,12000
	PG35-DYDG	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	150,000	x	1,26364	=	189,54600
	PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	150,000	x	3,14191	=	471,28650
	PG12-DH7G	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	12,000	x	21,04832	=	252,57984
	PG13-E30V	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	20,000	x	21,29677	=	425,93540
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	60,000	x	3,58270	=	214,96200
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	50,000	x	2,63565	=	131,78250
	PG6E-77CI	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	2,000	x	12,89466	=	25,78932
	PG1A-DGLR	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada	1,000	x	23,53858	=	23,53858
	PG47-EOH8	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	24,10653	=	48,21306
	PG48-EQC9	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	57,37653	=	57,37653
	PG47-EOH2	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	23,28653	=	23,28653
	PG6E-77CM	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	2,000	x	18,00466	=	36,00932

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	6,000	x	23,48653	=	140,91918	
	PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	23,82653	=	23,82653	
	PG35-DYD5	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm ² , amb aïllament PVC, col·locat en tub	578,000	x	0,96784	=	559,41152	
	PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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	1,000	x	41,64126	=	41,64126	
	PG4G-9GYS	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	1,000	x	142,38653	=	142,38653	
	PG65-4845	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu alt, encastada	1,000	x	4,62565	=	4,62565	
	PG6I-78GS	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt, col·locat	1,000	x	7,05270	=	7,05270	
	PG4B-DX56	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	2,000	x	102,93159	=	205,86318	
	PG2N-EUJS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	7,000	x	1,72806	=	12,09642	
	PG2N-EUJJ	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	450,000	x	1,23846	=	557,30700	
	PG6O-77RZ	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	3,000	x	16,33466	=	49,00398	
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	9,000	x	12,63466	=	113,71194	
	PG6K-77LG	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	1,000	x	15,55466	=	15,55466	
	PGA0-FK5A	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so musical, preu alt, muntat superficialment	1,000	x	25,35388	=	25,35388	
	PG2N-EUJM	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió	80,000	x	1,32006	=	105,60480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					
				Subtotal:		4.512,70811		4.512,70811
				COST DIRECTE				4.512,70811
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.512,70811
PG12-DH7G	u		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	Rend.: 1,000		21,05		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	27,88000 =	13,94000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,63000 =	1,18150	
				Subtotal:		15,12150		15,12150
Materials								
	BG12-0G7B	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	5,70000 =	5,70000	
				Subtotal:		5,70000		5,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22682
				COST DIRECTE				21,04832
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,04832
PG13-E30V	u		Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	Rend.: 1,000		21,30		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	23,63000 =	3,54450	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	27,88000 =	13,94000	
				Subtotal:		17,48450		17,48450
Materials								
	BG13-0G11	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	3,55000 =	3,55000	
				Subtotal:		3,55000		3,55000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,26227
				COST DIRECTE				21,29677
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,29677

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PG1A-DGLR u Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada				Rend.: 1,000		23,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,080 /R x	23,63000 =	1,89040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x	27,88000 =	2,78800	
				Subtotal:		4,67840	4,67840
Materials							
	BG18-0BX3	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb dotze mòduls i per a encastar	1,000 x	18,79000 =	18,79000	
				Subtotal:		18,79000	18,79000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07018
				COST DIRECTE			23,53858
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,53858
PG2N-EUJJ m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat				Rend.: 1,000		1,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	27,88000 =	0,44608	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	23,63000 =	0,47260	
				Subtotal:		0,91868	0,91868
Materials							
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,30000 =	0,30600	
				Subtotal:		0,30600	0,30600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01378
				COST DIRECTE			1,23846
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,23846

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PG2N-EUJM				Rend.: 1,000			
m				1,32 €			
Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPD				h	Ajudant electricista	0,020 /R x 23,63000 = 0,47260	
A0F-000E				h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x 27,88000 = 0,44608	
				Subtotal:		0,91868	0,91868
Materials							
BG2Q-1KSV				m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 0,38000 = 0,38760	
				Subtotal:		0,38760	0,38760
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01378
				COST DIRECTE			1,32006
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,32006
PG2N-EUJS				Rend.: 1,000			
m				1,73 €			
Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPD				h	Ajudant electricista	0,020 /R x 23,63000 = 0,47260	
A0F-000E				h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x 27,88000 = 0,44608	
				Subtotal:		0,91868	0,91868
Materials							
BG2Q-1KSN				m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 0,78000 = 0,79560	
				Subtotal:		0,79560	0,79560
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01378
				COST DIRECTE			1,72806
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,72806

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-94	PG2P-6SCV	m	Subministrament i instal·lació de xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu.	Rend.: 1,000		4,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,0375 /R x	23,63000 =	0,88613	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,044 /R x	27,88000 =	1,22672	
				Subtotal:		2,11285	2,11285
Materials							
	BG2P-1KUE	m	Tub rígid de PVC, 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	2,06000 =	2,10120	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,15000 =	0,15000	
				Subtotal:		2,25120	2,25120
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03169
				COST DIRECTE			4,39574
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,39574
	PG33-E756	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 tub	Rend.: 1,000		2,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,006 /R x	27,88000 =	0,16728	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,006 /R x	23,63000 =	0,14178	
				Subtotal:		0,30906	0,30906
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 Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,000 x	1,70000 =	1,70000	
				Subtotal:		1,70000	1,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00464
				COST DIRECTE				2,01370
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,01370
PG35-DYD5	m		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000			0,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 23,63000 =	0,35445		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 27,88000 =	0,41820		
				Subtotal:		0,77265	0,77265	
Materials								
	BG35-06E7	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament PVC	1,020	x 0,18000 =	0,18360		
				Subtotal:		0,18360	0,18360	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01159
				COST DIRECTE				0,96784
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,96784
PG35-DYDA	m		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000			1,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 27,88000 =	0,41820		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 23,63000 =	0,35445		
				Subtotal:		0,77265	0,77265	
Materials								
	BG35-06E8	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC	1,020	x 0,30000 =	0,30600		
				Subtotal:		0,30600	0,30600	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01159
				COST DIRECTE				1,09024
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,09024

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PG35-DYDG	m		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000		1,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	27,88000 =	0,41820	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	23,63000 =	0,35445	
				Subtotal:		0,77265	0,77265
Materials							
	BG35-06E3	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament PVC	1,020 x	0,47000 =	0,47940	
				Subtotal:		0,47940	0,47940
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01159
				COST DIRECTE			1,26364
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,26364
PG35-DYDL	m		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000		3,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	23,63000 =	0,94520	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	27,88000 =	1,11520	
				Subtotal:		2,06040	2,06040
Materials							
	BG35-06E4	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC	1,020 x	1,03000 =	1,05060	
				Subtotal:		1,05060	1,05060
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03091
				COST DIRECTE			3,14191
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,14191
PG47-EOH2	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		23,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
Subtotal:								10,30200	10,30200
Materials									
	BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,38000	=	12,38000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
Subtotal:								12,83000	12,83000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,15453
COST DIRECTE									23,28653
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									23,28653
PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		Rend.: 1,000					23,49 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
Subtotal:								10,30200	10,30200
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,58000	=	12,58000	
Subtotal:								13,03000	13,03000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,15453
COST DIRECTE									23,48653
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									23,48653

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PG47-EOH6	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		23,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	27,88000 =	5,57600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,63000 =	4,72600	
				Subtotal:		10,30200	10,30200
Materials							
	BG49-18JN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	12,92000 =	12,92000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
				Subtotal:		13,37000	13,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15453
				COST DIRECTE			23,82653
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,82653
PG47-EOH8	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		24,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	27,88000 =	5,57600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,63000 =	4,72600	
				Subtotal:		10,30200	10,30200
Materials							
	BG49-18K1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	13,20000 =	13,20000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
				Subtotal:		13,65000	13,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15453
				COST DIRECTE			24,10653
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,10653
PG48-EQC9	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		57,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	27,88000 =	5,57600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,63000 =	4,72600	
				Subtotal:		10,30200	10,30200
Materials							
	BG46-19RE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	46,47000 =	46,47000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
				Subtotal:		46,92000	46,92000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15453
				COST DIRECTE			57,37653
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,37653
PG4B-DX37	u		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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		41,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,63000 =	4,72600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	27,88000 =	9,75800	
				Subtotal:		14,48400	14,48400
Materials							
	BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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	26,53000 =	26,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000
						Subtotal:		26,94000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,21726
			COST DIRECTE					41,64126
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					41,64126
	PG4B-DX56	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				102,93 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,220	/R x	23,67000	=	5,20740
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,390	/R x	26,97000	=	10,51830
						Subtotal:		15,72570
Materials	BG4L-09YO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN, per a seguretat i salut	1,000	x	86,56000	=	86,56000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	1,000	x	0,41000	=	0,41000
						Subtotal:		86,97000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,23589
			COST DIRECTE					102,93159
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					102,93159
	PG4G-9GYS	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				142,39 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600
						Subtotal:		10,30200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000
	BG4G-1OEX	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	131,48000	=	131,48000
Subtotal:						131,93000		131,93000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,15453
COST DIRECTE						142,38653		
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						142,38653		
PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	Rend.: 1,000				2,64	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	27,88000	=	0,55760
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,63000	=	0,47260
Subtotal:						1,03020		1,03020
Materials								
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	1,59000	=	1,59000
Subtotal:						1,59000		1,59000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,01545
COST DIRECTE						2,63565		
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,63565		
PG65-4845	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu alt, encastada	Rend.: 1,000				4,63	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	27,88000	=	0,55760
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,63000	=	0,47260
Subtotal:						1,03020		1,03020
Materials								
	BG64-07EQ	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu alt	1,000	x	3,58000	=	3,58000
Subtotal:						3,58000		3,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01545
				COST DIRECTE			4,62565
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,62565
PG6E-77CI	u		Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	Rend.: 1,000		12,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	23,63000 =	3,14279	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	27,88000 =	4,18200	
				Subtotal:		7,32479	7,32479
Materials							
	BG69-1NMJ	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000 x	5,46000 =	5,46000	
				Subtotal:		5,46000	5,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10987
				COST DIRECTE			12,89466
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,89466
PG6E-77CM	u		Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	Rend.: 1,000		18,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	23,63000 =	3,14279	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	27,88000 =	4,18200	
				Subtotal:		7,32479	7,32479
Materials							
	BG69-1NMN	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000 x	10,57000 =	10,57000	
				Subtotal:		10,57000	10,57000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10987
				COST DIRECTE			18,00466
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,00466

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PG6E-77G7 u Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat				Rend.: 1,000		12,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	23,63000 =	3,14279	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	27,88000 =	4,18200	
				Subtotal:		7,32479	7,32479
Materials							
	BG69-1NQ9	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000 x	5,15000 =	5,15000	
				Subtotal:		5,15000	5,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10987
				COST DIRECTE			12,58466
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,58466
PG6I-78DA u Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat				Rend.: 1,000		3,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016 /R x	23,63000 =	0,37808	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030 /R x	27,88000 =	0,83640	
				Subtotal:		1,21448	1,21448
Materials							
	BG6D-1OB	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	1,000 x	2,35000 =	2,35000	
				Subtotal:		2,35000	2,35000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01822
				COST DIRECTE			3,58270
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,58270
PG6I-78GS u Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt, col·locat				Rend.: 1,000		7,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016 /R x	23,63000 =	0,37808	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030 /R x	27,88000 =	0,83640	
				Subtotal:		1,21448	1,21448
Materials							
	BG6D-1OBU	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt	1,000 x	5,82000 =	5,82000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		5,82000	5,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01822
				COST DIRECTE			7,05270
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,05270
PG6K-77LG	u		Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	Rend.: 1,000		15,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	23,63000 =	3,14279	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	27,88000 =	4,18200	
				Subtotal:		7,32479	7,32479
Materials							
	BG6E-1NTQ	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a encastar	1,000 x	8,12000 =	8,12000	
				Subtotal:		8,12000	8,12000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10987
				COST DIRECTE			15,55466
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,55466
PG60-77RC	u		Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	Rend.: 1,000		12,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	23,63000 =	3,14279	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	27,88000 =	4,18200	
				Subtotal:		7,32479	7,32479
Materials							
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000 x	5,20000 =	5,20000	
				Subtotal:		5,20000	5,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10987
				COST DIRECTE			12,63466
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,63466

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PG60-77RZ u Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada				Rend.: 1,000		16,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	23,63000 =	3,14279	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	27,88000 =	4,18200	
				Subtotal:		7,32479	7,32479
Materials							
	BG6G-1NXL	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes, (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000 x	8,90000 =	8,90000	
				Subtotal:		8,90000	8,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10987
				COST DIRECTE			16,33466
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,33466
PGA0-FK5A u Avisador acústic adossable de 230 V, de so musical, preu alt, muntat superficialment				Rend.: 1,000		25,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	27,88000 =	4,18200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183 /R x	23,63000 =	4,32429	
				Subtotal:		8,50629	8,50629
Materials							
	BGA0-085S	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so musical, preu alt	1,000 x	16,36000 =	16,36000	
	BGW1-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	1,000 x	0,36000 =	0,36000	
				Subtotal:		16,72000	16,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12759
				COST DIRECTE			25,35388
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,35388
P-95	PH21-AZT4	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat	Rend.: 1,000		63,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	27,88000 =	8,36400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,63000	=	7,08900
					Subtotal:			15,45300
								15,45300
Materials								
	BH20-2LVB	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20	1,000	x	48,00000	=	48,00000
					Subtotal:			48,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23180
					COST DIRECTE			63,68480
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,68480
P-96	PH21-AZTH	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat	Rend.: 1,000				131,24 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	27,88000	=	8,36400
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,63000	=	7,08900
					Subtotal:			15,45300
								15,45300
Materials								
	BH20-2LUD	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	1,000	x	115,56000	=	115,56000
					Subtotal:			115,56000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23180
					COST DIRECTE			131,24480
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			131,24480
P-97	PH57-B3CF	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	Rend.: 1,000				125,59 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,88000	=	4,18200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	23,63000	=	3,54450	
				Subtotal:				7,72650	7,72650
Materials									
	BH65-2IJ8	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	117,75000	=	117,75000	
				Subtotal:				117,75000	117,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11590
				COST DIRECTE					125,59240
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					125,59240
P-98	PHN0-6UCV	u	Aplic quadrat de costat >300 mm, amb 1 làmpada de tipus fluorescent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl·lic, difusor de plàstic i marc d'alumini llis, grau de protecció IP-55, IK10, encastat	Rend.: 1,000				84,93	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	27,88000	=	8,36400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,63000	=	7,08900	
				Subtotal:				15,45300	15,45300
Materials									
	BHN0-1BUO	u	Aplic quadrat de costat >300 mm, amb 1 làmpada de tipus fluorescent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl·lic, difusor de plàstic i marc d'alumini llis, grau de protecció IP-55, IK10, per a encastar	1,000	x	69,25000	=	69,25000	
				Subtotal:				69,25000	69,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23180
				COST DIRECTE					84,93480
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					84,93480
P-99	PHN1-AE1S	u	Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat	Rend.: 1,000				278,45	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	27,88000	=	8,36400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,63000	=	7,08900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		15,45300		15,45300	
Materials									
	BHN1-2GT9	u	Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, per a encastar	1,000	x	262,77000	=	262,77000	
				Subtotal:		262,77000		262,77000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,23180	
				COST DIRECTE				278,45480	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				278,45480	
P-100	PHP0-AZCV	u	Projector d'alumini orientable, amb 6 leds, de 18 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat a carril	Rend.: 1,000		266,39		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	BH43-2LCV	u	Projector d'alumini orientable, amb 6 leds, de 18 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat a carril	1,000	x	255,93000	=	255,93000	
				Subtotal:		255,93000		255,93000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,15453	
				COST DIRECTE				266,38653	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				266,38653	
P-101	PJ06-5CCV	u	Instal·lació completa de lampisteria , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000		1.165,33		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EFB15652	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	1,000	x	7,61153	=	7,61153	
	EJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sífo de PVC	2,000	x	13,20886	=	26,41772	
	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	2,000	x	18,19455	=	36,38910	
	PN38-EBYF	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	3,000	x	22,32334	=	66,97002	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PF53-3C5V	m	Tub de coure R220 (recuit) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	22,000	x	14,28475	=	314,26450
	PF53-3C68	m	Tub de coure R220 (recuit) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	6,000	x	12,88006	=	77,28036
	PF53-3C5S	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	17,000	x	10,77264	=	183,13488
	PF53-3C65	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	10,000	x	9,86117	=	98,61170
	PJ211-3E9F	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1/2 i entrada d'1/2	6,000	x	59,10829	=	354,64974
			Subtotal:					1.165,32955
			COST DIRECTE					1.165,32955
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.165,32955
P-102	PJ06-5HCV	u	Instal·lació completa de ventilació , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				550,00 €
			COST DIRECTE					550,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					550,00000
P-103	PJ06-5SCV	u	Ventilació de forjat sanitari tipus "caviti" consistent en deixar dos pasatubs en façana (tub pvc d 125) i les seves corresponents reixetes de ventilació , segons detalls en plànols de projecte i prescripcions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				380,00 €
			COST DIRECTE					380,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					380,00000
P-104	PJ117-3BYE	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, recolzat sobre taulell o moble	Rend.: 1,000				112,12 €
			Unitats			Preu		Parcial
			Import					
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	23,63000	=	2,36300
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	27,88000	=	11,15200
			Subtotal:					13,51500
Materials								
	BJ115-0QE	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	1,000	x	97,65000	=	97,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,69000	=	0,61725	
						Subtotal:		98,26725	98,26725
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,33788
			COST DIRECTE						112,12013
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						112,12013

PJ211-3E9F		u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1/2 i entrada d'1/2	Rend.: 1,000				59,11	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	27,88000	=	8,36400	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	23,63000	=	1,77225	
				Subtotal:				10,13625	10,13625
Materials									
	BJ211-0R4	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	1,000	x	48,82000	=	48,82000	
				Subtotal:				48,82000	48,82000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15204
				COST DIRECTE					59,10829
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					59,10829

P-105	PJ219-3SFA	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000				122,11	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	27,88000	=	16,72800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,63000	=	3,54450	
				Subtotal:				20,27250	20,27250
Materials									
	BJ219-0RAP	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	101,53000	=	101,53000	
				Subtotal:				101,53000	101,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30409
				COST DIRECTE			122,10659
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			122,10659
P-106	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			31,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	26,97000 =	6,74250	
				Subtotal:		6,74250	6,74250
Materials							
	BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	1,000 x	24,36000 =	24,36000	
				Subtotal:		24,36000	24,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10114
				COST DIRECTE			31,20364
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,20364
P-107	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			276,93 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	26,97000 =	26,97000	
				Subtotal:		26,97000	26,97000
Materials							
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000 x	249,56000 =	249,56000	
				Subtotal:		249,56000	249,56000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40455
				COST DIRECTE			276,93455
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			276,93455

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-108	PM32-DZ5F	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000		207,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	23,67000 =	4,73400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	27,88000 =	5,57600	
				Subtotal:		10,31000	10,31000
Materials							
	BM33-0T4X	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000 x	196,98000 =	196,98000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000 x	0,35000 =	0,35000	
				Subtotal:		197,33000	197,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15465
				COST DIRECTE			207,79465
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			207,79465
	PN38-EBYF	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		22,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	27,88000 =	4,60020	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	23,67000 =	3,90555	
				Subtotal:		8,50575	8,50575
Materials							
	BN38-0XC1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 "", i preu alt de 16 bar de PN	1,000 x	13,69000 =	13,69000	
				Subtotal:		13,69000	13,69000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12759
				COST DIRECTE			22,32334
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,32334
P-109	PQ51-5C5C	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris	Rend.: 1,000		197,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	7,200 /R x	26,97000 =	194,18400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			194,18400	194,18400
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,91276
				COST DIRECTE				197,09676
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				197,09676
P-110	PQ54-430L	m2	Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament	Rend.: 1,000			215,79	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	22,17000 =	11,08500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	26,97000 =	26,97000	
				Subtotal:			38,05500	38,05500
Materials								
	BQ52-0TE2	m2	Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària	1,000	x	77,09000 =	77,09000	
	BJ188-0PM	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500	x	28,34000 =	99,19000	
	B07F-0LT4	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	0,0053	x	95,29080 =	0,50504	
				Subtotal:			176,78504	176,78504
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,95138
				COST DIRECTE				215,79142
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				215,79142

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 116

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0FG2-0GCV	m2	Rajola de gres porcellànic premsat , imitacio fusta, esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411)	36,45000	€
B0G2-H4CV	m2	Llosa de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit flamejada, de 6 cm de gruix	120,50000	€
B0G2-I1CV	m2	Paviment de lloses de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit flamejada, de 4 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	102,00000	€
BAQ0-FFCV	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de 35 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, de 107 cm d'amplària i 205 cm d'alçària	71,46000	€
BAQDM4CV	U	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix , 80 cm d'ampla i 210 cm d'alçada , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitja de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, acabat lacat	188,00000	€
BAQDM5CV	u	Fulla per a porta interior, de 40 mm de gruix , 85 cm d'ampla i 210 cm d'alçada , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitja de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, acabat lacat	192,00000	€
BB1A-0XCV	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 20 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, fixat mecànicament amb pipetes i embellidor.	42,23000	€
BEGB-34CV	u	Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs.	1.107,00000	€
BEGB-35CV	u	Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 3,6 kW, , cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 290x795x238 mm (de perfil baix), pes 11 kg, amb ventilador de dues velocitats, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs.	1.156,00000	€
BEGD-34CV	u	Unitat exterior d'aire condicionat per a sistema Mini VRV-IV Standard (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model RXYSQ6TV1 "DAIKIN", potència frigorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 3,4, ESEER = 5,47, consum elèctric nominal en refrigeració 4,56 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,9, consum elèctric nominal en calefacció 3,97 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 12 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1345x900x320 mm, pes 104 kg, pressió sonora 51 dBA, cabal d'aire 106 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclús elements antivibratoris de terra.	7.250,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEV1-H6CV	m	Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm² de secció per fil, sense polaritat.	8,26000	€
BF50-34CV	u	Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dos col·lectors Refnet, un per a la línia de líquid i un altre per a la línia de gas, de 8 sortides cadascun, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29H "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289.	231,00000	€
BF52-33CV	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor i un tub per gas de 3/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.	17,00000	€
BF52-34CV	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.	9,39000	€
BH43-2LCV	u	Projector d'alumini orientable, amb 6 leds, de 18 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat a carril	255,93000	€

VI CONTROL DE QUALITAT

CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

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. Armadures normalitzades ⁽³⁾

3.1. Acer ME 500 S

03. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

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 15 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: HA/25/P/20/IIa

Situació en projecte i obra: Tota l'obra, segons plànols.

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

Coefficients 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 $\frac{1}{4}$ i $\frac{3}{4}$ 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 re

2 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armatures normalitzades ME 500 S L'acer destinat a la elaboració d'armatures 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 (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

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

Coefficient 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

3	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 i façana
Marques, 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 Genèrics

Densitat (ρ) ⁽¹⁾ ** :	20	Kg/m ³
Gruix ⁽¹⁾ :	50	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) ⁽²⁾ :	0,5	KPa

Requeriments Hígro-Tèrmics (DB HE 1)

Conductivitat tèrmica (λ) ** :	0,04	W/m ² K
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⁾ * :	---

Altres requeriments

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigint 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/m³ i el seu gruix ≥ 4 cm

- (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/m² 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 compon 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).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0; B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ; s1-d0
	Velo de vidrio	A2, s1-d0
	Alu puro	A1/A2, s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu - papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

**** Ajuda:**

Valors de referència del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

3.8.1 Aislantes térmicos

Aislantes térmicos				
Material o producto	HE			
	ρ kg / m ³	λ W / m·K	c_p J / kg·K	μ
Poliestireno Expandido (EPS)	-	0,039 ⁽¹⁾ – 0,029	-	20 -100
Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)	-	0,046 – 0,029	-	
Poliestireno Extruído (XPS)				
Expandido con dióxido de carbono CO ₂	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
Lana mineral (MW)	-	0,050 - 0,031	-	1
Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)				
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO ₂ celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,025 - 0,024	-	∞
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO ₂	15 - 20	0,040	-	≤ 20
Otros materiales aislantes)				
Corcho expandido (ICB) ⁽²⁾				
Arcilla Expandida ⁽³⁾	325 - 750	0,148 – 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 -240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 -150	0,050	-	∞
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 – 0,033	-	
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 – 0,038	-	
Espuma de polietileno no reticulado	-	0,042 – 0,035	-	

⁽¹⁾ Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,046 W/mK

⁽²⁾ Véase el apartado 3.3 Maderas

⁽³⁾ Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto

VII INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Instruccions d'ús i manteniment

Detall

Projecte: REFORMA DE LOCAL PER A US OFICINES D'ACCIÓ SOCIAL A BLANES

Emplaçament		
Adreça: CARRER VILA DE LLORET 96, ESCALES 02 I 03		
Codi Postal: 17300	Municipi: BLANES	
Urbanització:	Parcel·la:	

Promotor		
Nom: AJUNTAMENT DE BLANES		DNI/NIF: P1702600F
Adreça: PASSEIG DE DINTRE 29		
Codi Postal: 17300	Municipi: BLANES	

Autor/s projecte						
Nom: VALENTI ORPI RUSCALLEDA					Núm. col.: 37409	
L'arquitecte/es:						
Signatura/es						
Lloc i data:	LLORET DE MAR			a	20	de MARÇ de 2024

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 edificatòri, 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: ADMINISTRATIU	Situació: PB ESCALES 02 i 03
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 componen 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, desprendiments, 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 exigida.

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 sobreposició 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/m ² –(Kg/m ²)	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)	
			zones privades	1– (100)	–	–		

Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals	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, desprendiments, 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.).

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 (juntres, 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 desprendiments 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 (juntres de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

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: SUBMINISTRAMENT MUNICIPAL	
Situació clau general de l'edifici: A L'ENTRADA DE LES ESCALES 02 I 03	
Tipus comptadors: INDIVIDUAL	Situació: ESCALES COMUNES

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 del local, habitatge o zona 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 bé 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 subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga 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: ENTRADA DE LES ESCALES 02 I 03	
Tipus comptadors: INDIVIDUAL	Situació: ARMARI ESCALES COMUNES

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'habitatge, local o zona es compon 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 curtcircuits.
- 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 curts 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 dutxes i banyeres 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 fuga 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.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es 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 mals 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 subsòl.
- 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:
BOMBA DE CALOR

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 sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, 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 l'empresa que es fa càrrec del 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 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 d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària 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 sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

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 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	PLANOL DB SI

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 (pulsadors 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 comportarà 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:
VENTILACIO BANYS	BANYS EN PB

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:

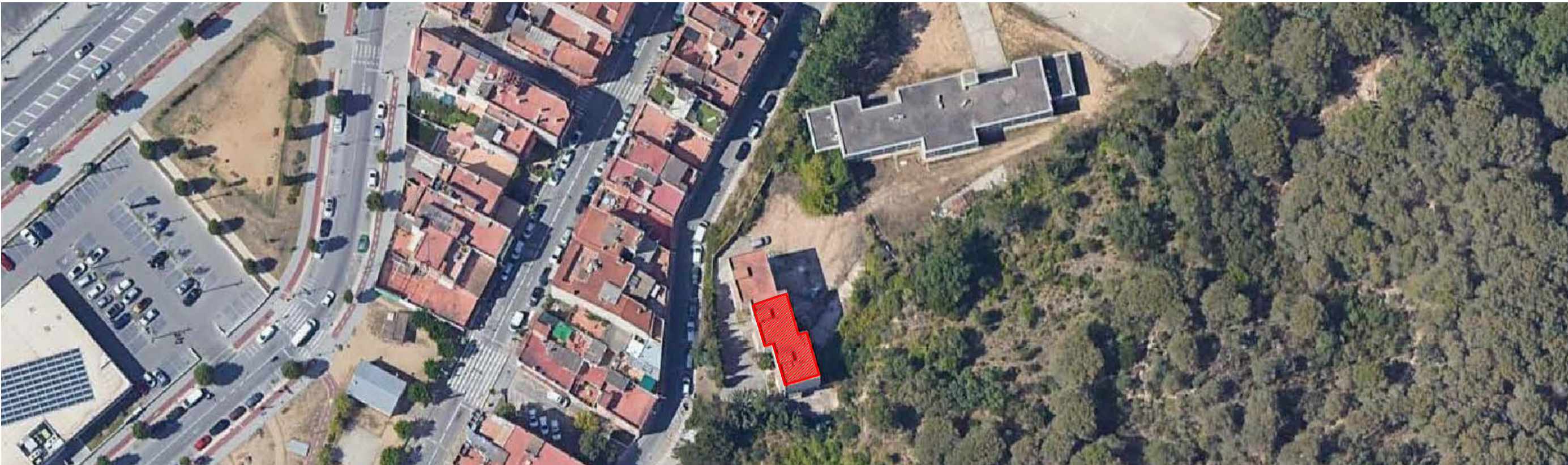
- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

VIII DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

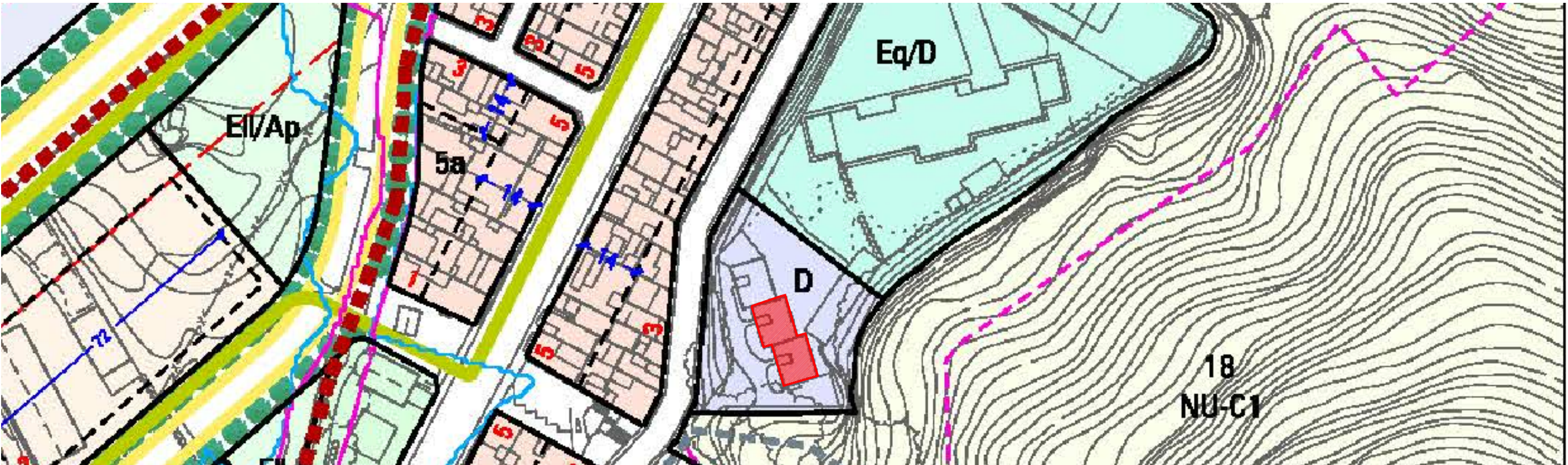
Índex plànols projecte bàsic i executiu

Codi	Títol

A 01	Emplaçament sobre POUM i normativa
A 02	Estat actual - cotes i superfícies
A 03	Estat actual – alçats i seccions
A 04	Enderrocs i obra nova
A 05	Proposta – cotes i superfícies
A 06	Proposta – alçats i seccions
A 07	Fusteries interiors i exteriors
A 08	Sistema de compartimentació vertical
A 09	Sistema d'acabats
A 10	Sanejament, electricitat, aigua i AA
A 11	Estructura rampa-escala i forjat sanitari
A 12	Justificació DB SI
A 13	Esquema unifilar



ORTOFOTOMAPA 1:1.000



POUM 1:1.000

CARRER VILA DE LLORET 96.

CLAU URBANÍSTICA- D

REF. CADASTRAL. 3352325DG8135S0001HU= 1.556 m²

CAPÍTOL DESÈ.- SISTEMA D'HABITATGES DOTACIONALS PÚBLICS (Clau D).

Art. 122. Definició

- 1.- Compren les actuacions d'habitatge públic destinades a satisfer els requeriments temporals de col·lectius de persones amb necessitat d'assistència o d'emancipació, d'acord al previst a l'art.34.3 del TRLU i art 66.1.c RLU.
- 2.- La tipologia d'aquests habitatges s'adequarà a les polítiques d'habitatge públic que es programin per al seu desenvolupament.
- 3.- Les seves condicions d'edificació, volumetria i situació dins la parcel·la, es podran fixar dins el planejament derivat a on s'ubiquen, i en qualsevol cas el projecte arquitectònic s'haurà d'integrar a l'entorn urbà mes immediat, adequant-se a la tipologia i alçades de les edificacions veïnes.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DE LOCA PER A ÚS D'OFICINES D'ACCIÓ SOCIAL

Carrer Vila de Lloret 96, baixos, escales 2 i 3.

A01

EMPLAÇAMENT-POUM-NORMATIVA

Arquitecte

Valentí Orpí

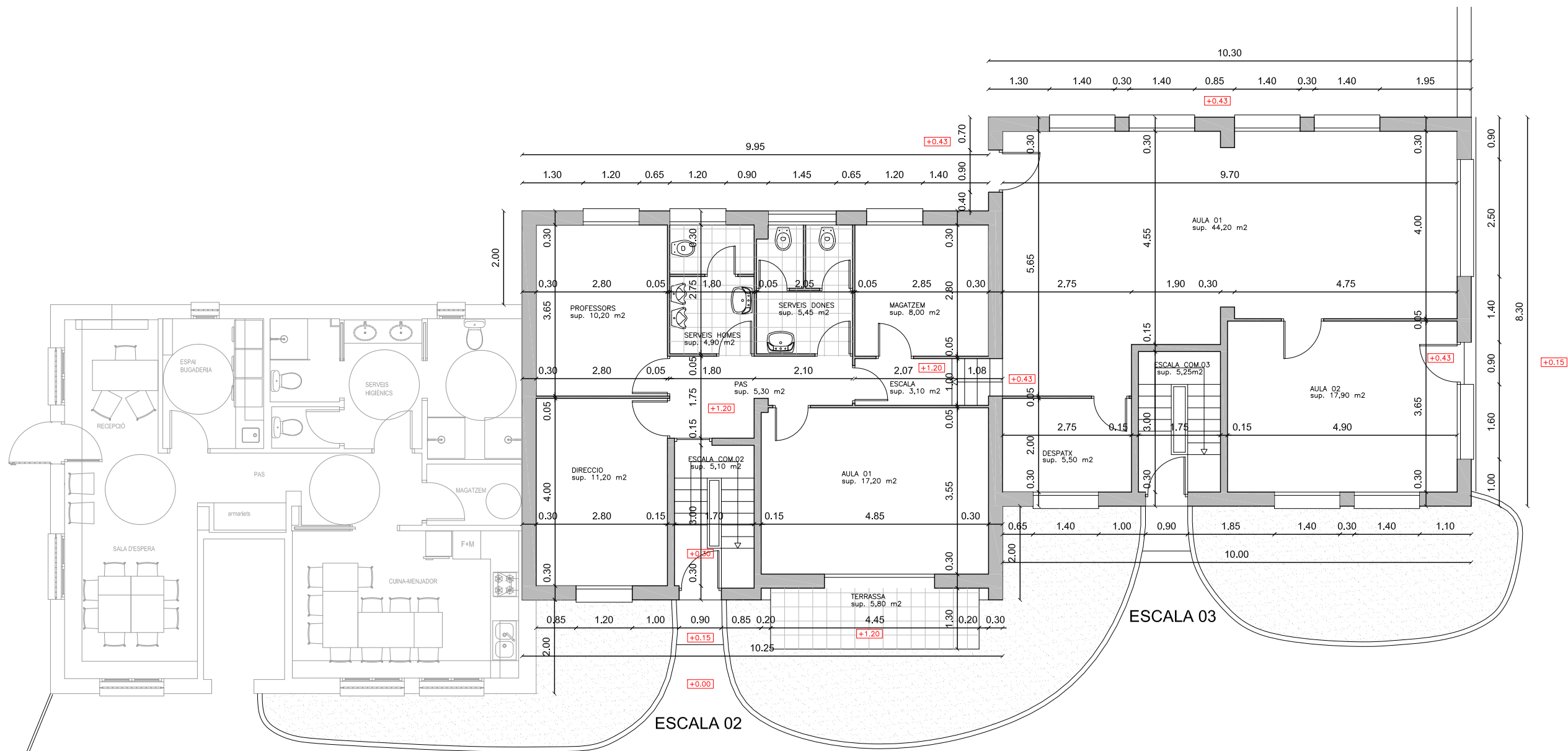
BLANES

Març 2024

E: 1:1.000

Promotor

AJUNTAMENT DE BLANES



ESTAT ACTUAL. PLANTA BAIXA. ESCALA 02

PEÇA	ESTAT ACTUAL
ESCALA COMUNITÀRIA	5,10 m2
PAS	5,30 m2
DIRECCIÓ	11,20 m2
PROFESSORS	10,20 m2
SERVEIS HOMES	4,90 m2
SERVEIS DONES	5,45 m2
MAGATZEM	8,00 m2
AULA 01	17,20 m2
ESCALA	3,10 m2
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PLANTA BAIXA. ESC. 02	70,45 m2
TERRASSA	5,80 m2
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA. ESC. 02	84,15m2

ESTAT ACTUAL. PLANTA BAIXA. ESCALA 03

PEÇA	ESTAT ACTUAL
ESCALA COMUNITÀRIA	5,25 m2
AULA 01	44,20 m2
AULA 02	17,90 m2
DESPATX	5,50 m2
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PLANTA BAIXA. ESC. 03	72,85 m2
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA. ESC. 03	84,55m2

SUPERFICIES TOTALES

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PLANTA BAIXA. ESC.02+03	143,30 m2
TERRASSA	5,80m2
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA.ESC.02+03	168,70 m2

ESTAT ACTUAL P.BAIXA1:100

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DE LOCA PER A ÚS D'OFICINES D'ACCIÓ SOCIAL

Carrer Vila de Lloret 96, baixos, escales 2 i 3.

A02

ESTAT ACTUAL-PLANTES I COTES

Arquitecte

Valentí Orpí

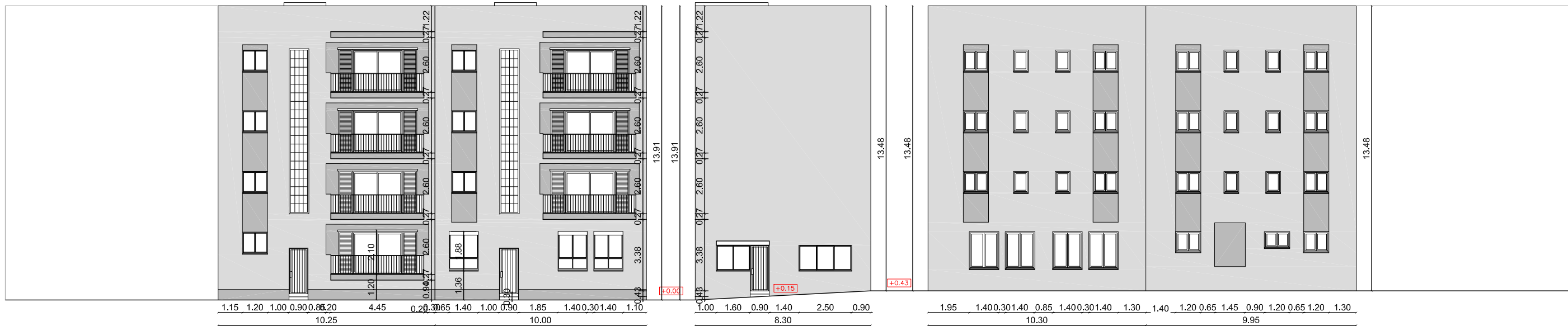
BLANES

Març 2024

E: 1:100

Promotor

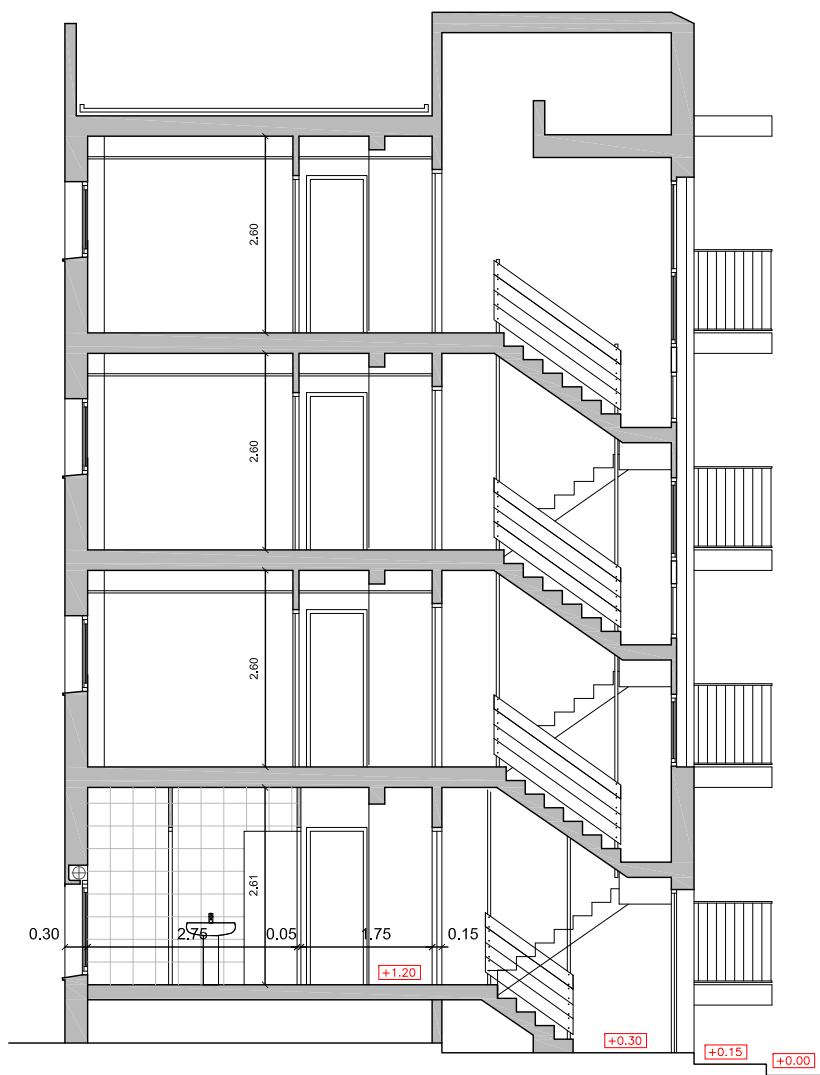
AJUNTAMENT DE BLANES



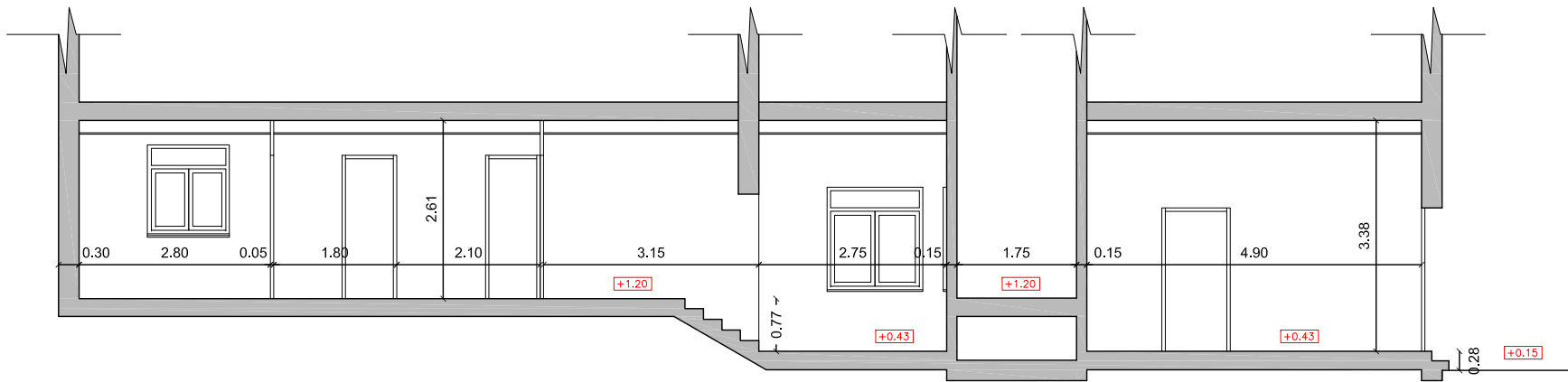
FAÇANA OEST1:200

FAÇANA SUD1:200

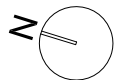
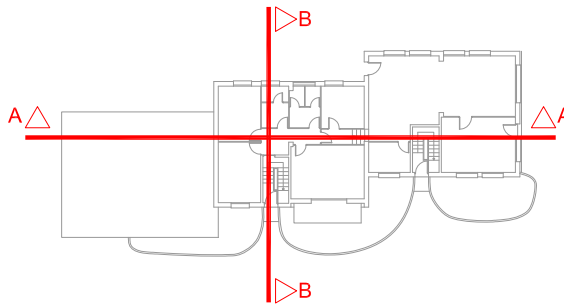
FAÇANA EST1:200



SECCIÓ B-B' P.BAIXA1:100



SECCIÓ A-A' P.BAIXA1:100



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DE LOCA PER A ÚS D'OFICINES D'ACCIÓ SOCIAL

Carrer Vila de Lloret 96, baixos, escales 2 i 3.

A03

ESTAT ACTUAL - ALÇATS I SECCIONS

Arquitecte

Valentí Orpí

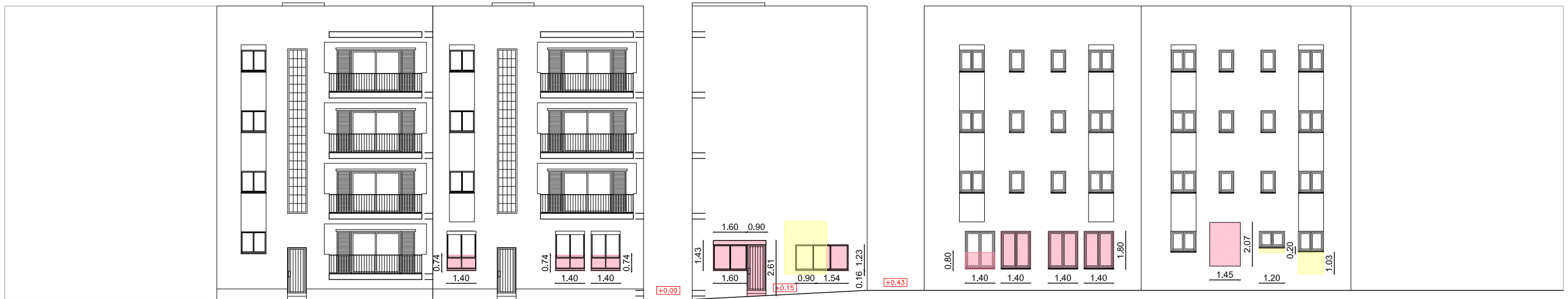
BLANES

Març 2024

E: 1:200 / 1:100

Promotor

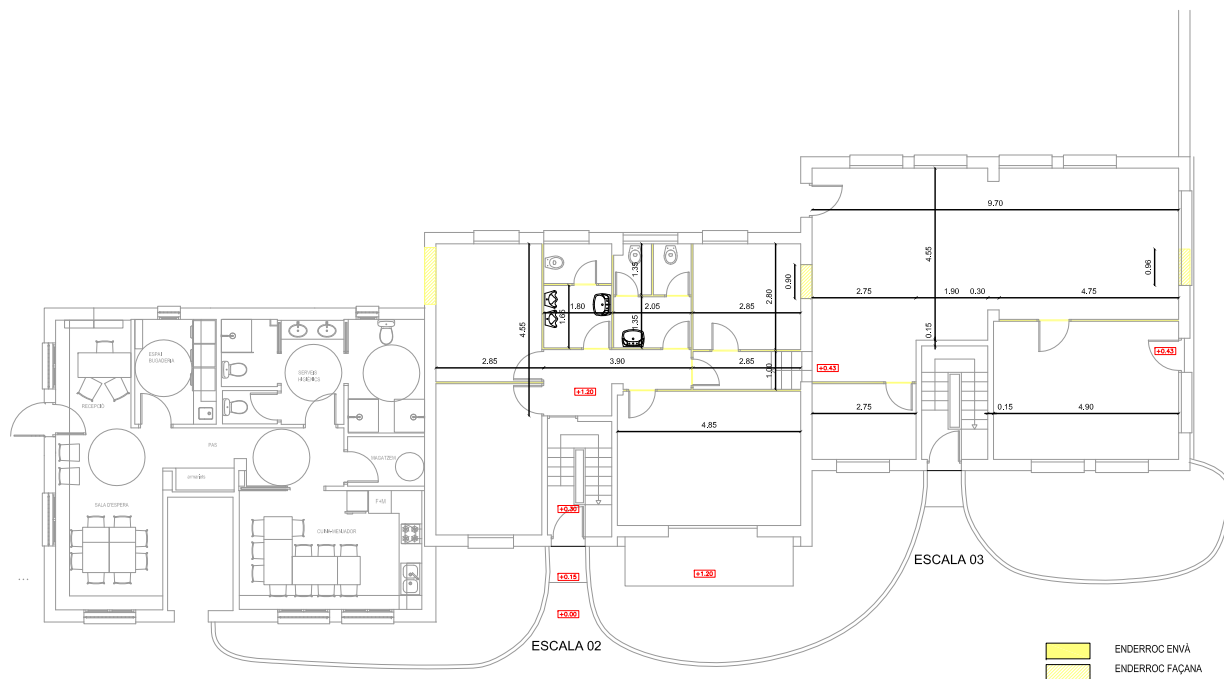
AJUNTAMENT DE BLANES



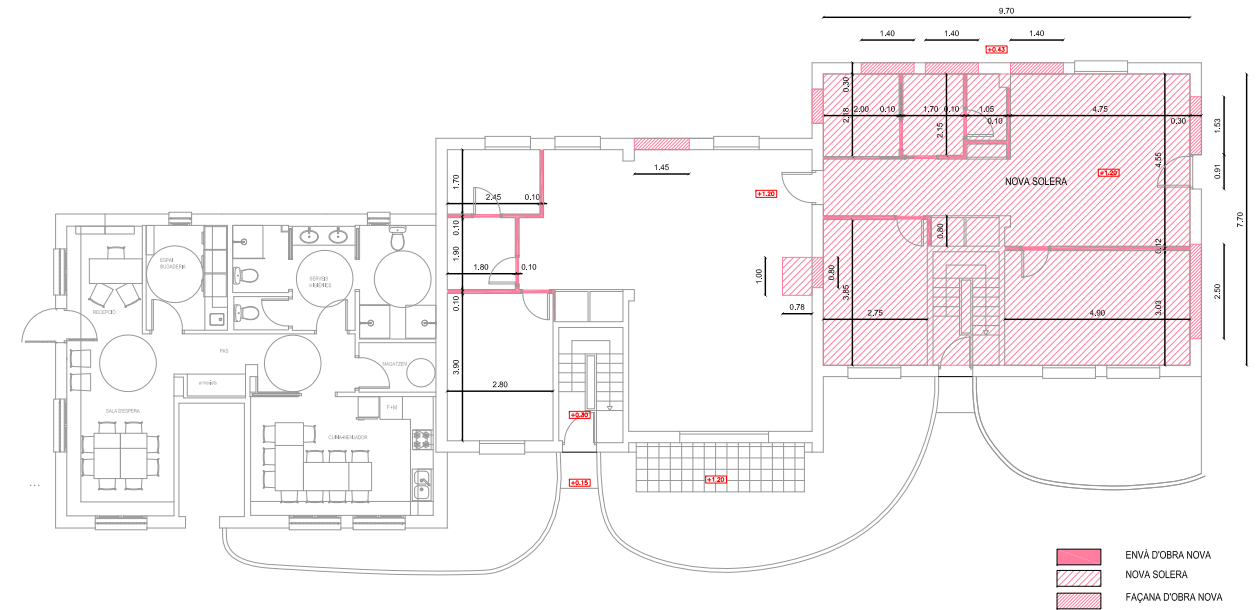
FAÇANA OEST1:200

FAÇANA SUD1:200

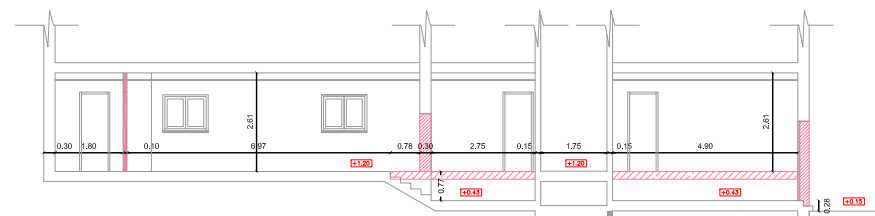
FAÇANA EST1:200



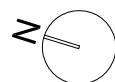
PLANTA ENDERROCS 1:200



PLANTA OBRA NOVA 1:200



SECCIÓ ENDERROCS-OBRA NOVA 1:200



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DE LOCA PER A ÚS D'OFICINES D'ACCIÓ SOCIAL

Carrer Vila de Lloret 96, baixos, escales 2 i 3.

A04

ENDERROCS I OBRA NOVA

Arquitecte

Valentí Orpí

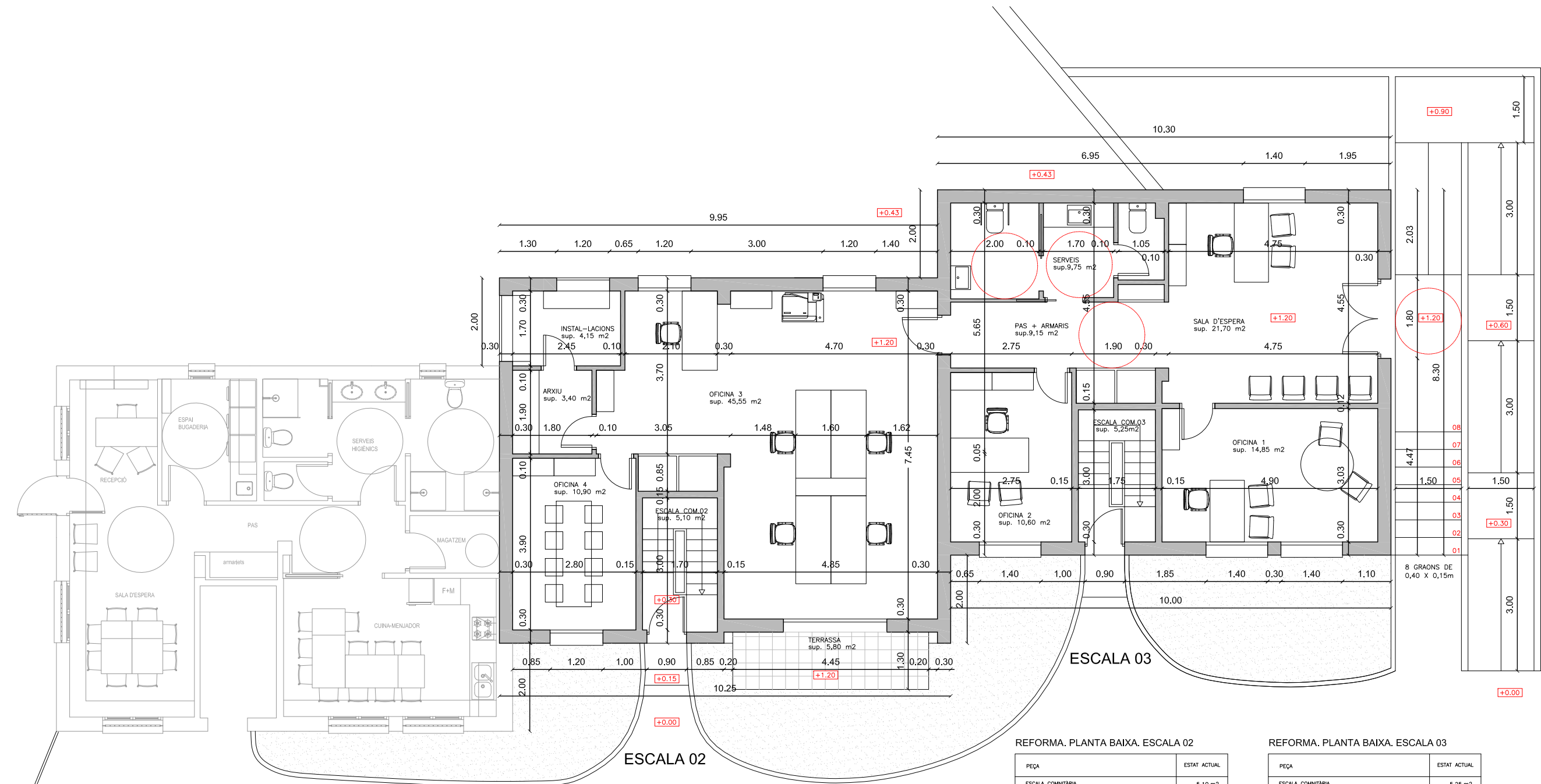
BLANES

Març 2024

E: 1:200 / 1:100

Promotor

AJUNTAMENT DE BLANES



REFORMA. PLANTA BAIXA. ESCALA 02

PEÇA	ESTAT ACTUAL
ESCALA COMUNITÀRIA	5.10 m2
OFICINA 03	45.55 m2
OFICINA 04	10.90 m2
ARXIU	3.40 m2
INSTAL·LACIÓ	4.15 m2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA. ESC. 02	69.10 m2
TERRASSA	5.80 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA. ESC. 02	84.15m2

REFORMA. PLANTA BAIXA. ESCALA 03

PEÇA	ESTAT ACTUAL
ESCALA COMUNITÀRIA	5.25 m2
SALA D'ESPERA	21.70 m2
OFICINA 01	14.85 m2
OFICINA 02	10.60 m2
PAS + ARMARIS	9.15 m2
SERVEIS	9.75 m2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA. ESC. 03	71.30 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA. ESC. 03	84.55 m2

SUPERFÍCIES TOTALES REFORMA

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA. ESC.02+03	140.40 m2
TERRASSA	5.80m2
RAMPA-ESCALA D'ACCÉS	42.35m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA.ESC.02+03	168.70 m2

PROPOSTA P.BAIXA1:100

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DE LOCA PER A ÚS D'OFICINES D'ACCIÓ SOCIAL

Carrer Vila de Lloret 96, baixos, escales 2 i 3.

A05

PROPOSTA-PLANTES I COTES

Arquitecte

Valentí Orpí

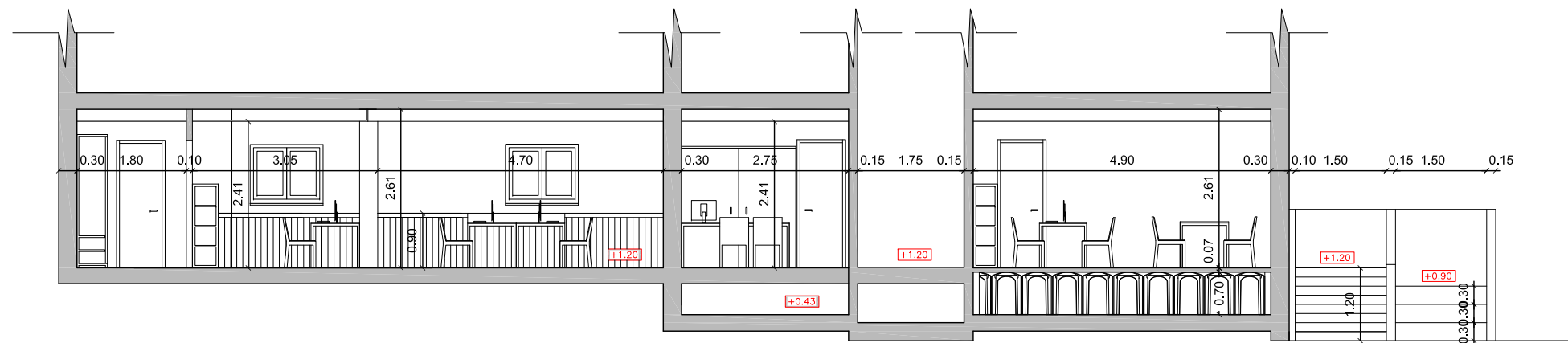
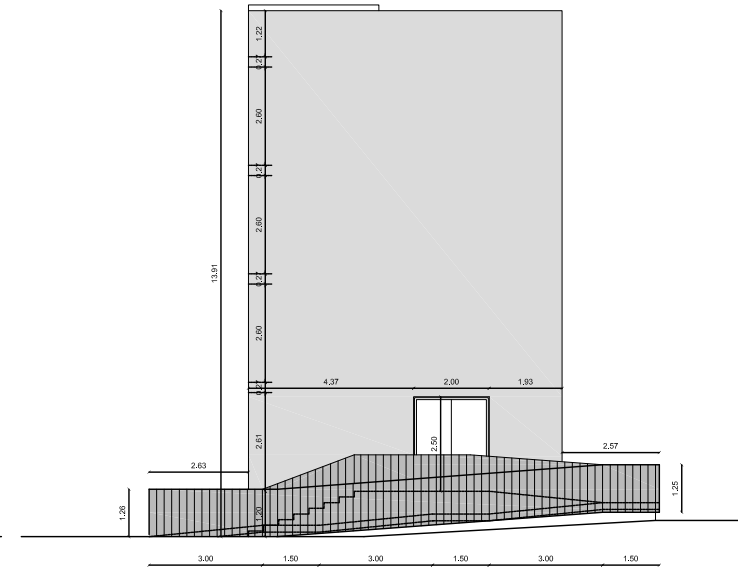
BLANES

Març 2024

E: 1:100

Promotor

AJUNTAMENT DE BLANES



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DE LOCA PER A ÚS D'OFICINES D'ACCIÓ SOCIAL

Carrer Vila de Lloret 96, baixos, escales 2 i 3.

A06

PROPOSTA - ALÇATS I SECCIONS

Arquitecte

Valentí Orpí

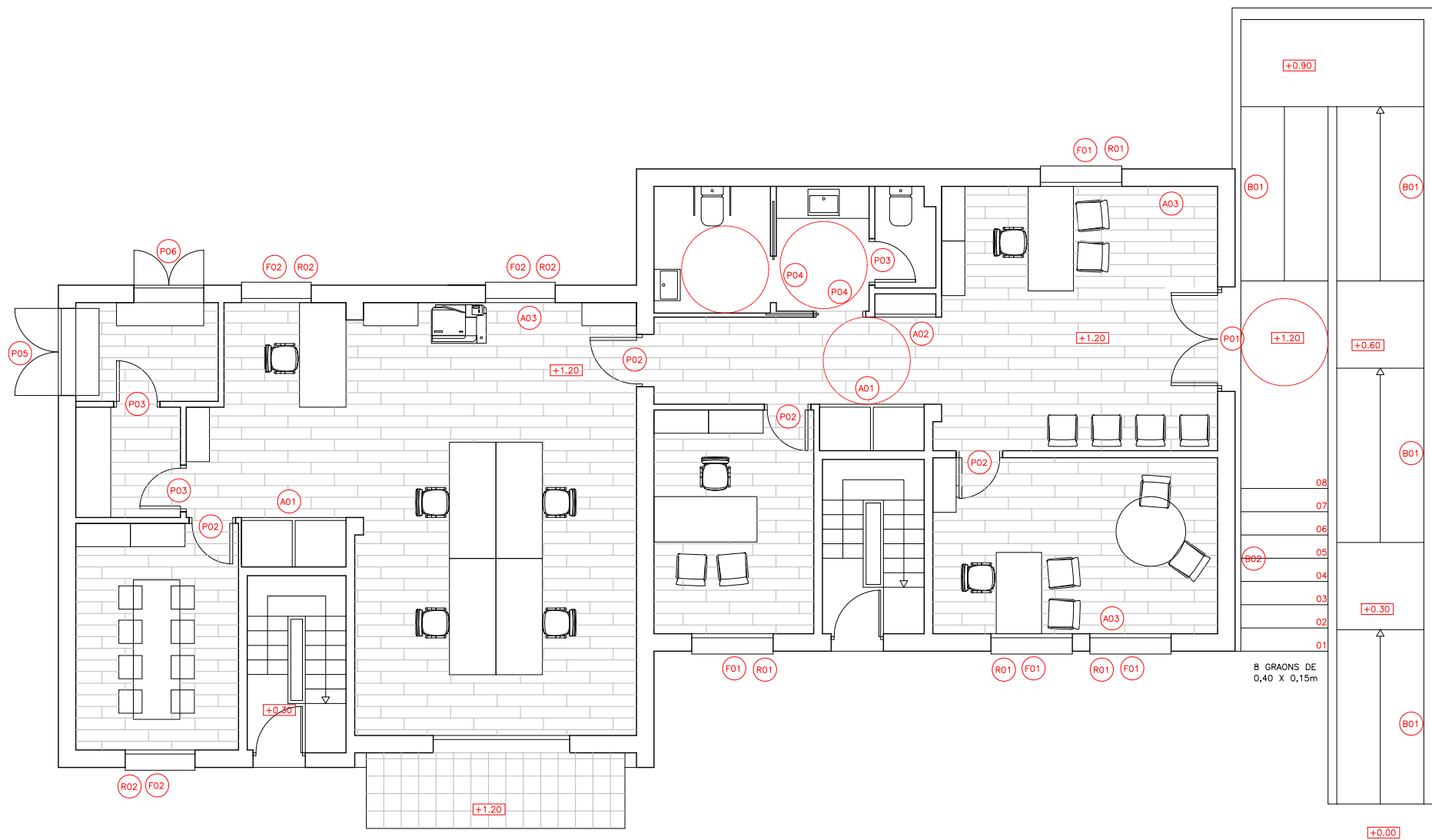
BLANES

Març 2024

E: 1:100/1:200

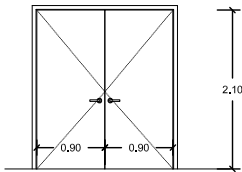
Promotor

AJUNTAMENT DE BLANES

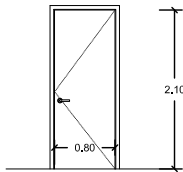


PLANTA BAIXA1:100

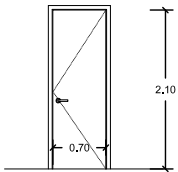
PORTES



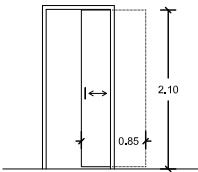
P01 - PORTA BATENT 2 FULLES
Porta batent d'entrada pas 180cm
Alumini blanc
Porta+marc+tapetes
Mecanismes per a moviment batent
Manetes a escollir
Mides_ 180x210cm 1 unitat



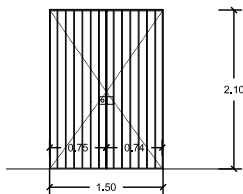
P02 - PORTA BATENT
Porta batent de fusta pas 80cm
DM per pintar
Porta+marc+tapetes
Mecanismes per a moviment batent
Manetes a escollir
Mides_ 80x210cm 4 unitats



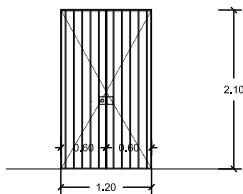
P03 - PORTA BATENT
Porta batent de fusta pas 70cm
DM per pintar
Porta+marc+tapetes
Mecanismes per a moviment batent
Manetes a escollir
Mides_ 70x210cm 3 unitats



P04 - PORTA CORREDERA
Porta corredera de fusta pas 85cm
Fusta per envernissar
Porta+marc+tapetes
Mecanismes per a moviment corredor
Manetes/tiradors a escollir
Mides_ 85x210cm 2 unitats

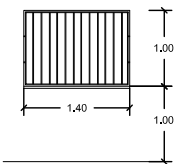


P05 - REIXA BATENT 2 FULLES
Reixa batent de ferro pas 150cm
Ferro per pintar
Mecanismes per a moviment batent
Marc de passamà de 30x10 mm
Brèndoles de Ø10 mm
Sense maneta i amb clau
Mides_ 150x210cm 1 unitat

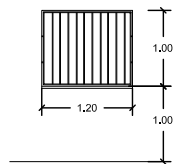


P06 - REIXA BATENT 2 FULLES
Reixa batent de ferro pas 120cm
Ferro per pintar
Mecanismes per a moviment batent
Marc de passamà de 30x10 mm
Brèndoles de Ø10 mm
Sense maneta i amb clau
Mides_ 120x210cm 1 unitat

REIXES FINESTRES

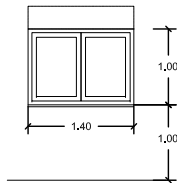


R01 - REIXA FINESTRA 01
Reixa fixe de ferro 140 cm
Ferro per pintar
Fixada lateralment als brancals
Marc de passamà de 30x10 mm
Brèndoles de Ø10 mm
Mides_ 140x100cm 4 unitats

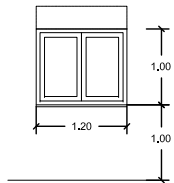


R02 - REIXA FINESTRA 02
Reixa fixe de ferro 120 cm
Ferro per pintar
Fixada lateralment als brancals
Marc de passamà de 30x10 mm
Brèndoles de Ø10 mm
Mides_ 120x100cm 3 unitats

FINESTRES

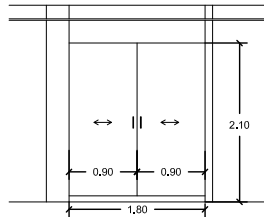


F01 - FINESTRA
Finestra formada per dues fulles batents
PVC blanc
Mínimes dimensions perfils possibles
Perfils en angle recte sense arrodoniments
Tapajunts (junquillos) rectangulars
Perfiteria amb trencament de pont tèrmic
Vidre climatit 6+6+6
Vidre sense gomes amb silicona transparent
Sistema d'obertura amb maneta
Persiana manual de PVC blanc
Mides_ 140x100cm 4 unitats

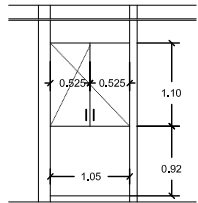


F02 - FINESTRA
Finestra formada per dues fulles batents
PVC blanc
Mínimes dimensions perfils possibles
Perfils en angle recte sense arrodoniments
Tapajunts (junquillos) rectangulars
Perfiteria amb trencament de pont tèrmic
Vidre climatit 6+6+6
Vidre sense gomes amb silicona transparent
Sistema d'obertura amb maneta
Persiana manual de PVC blanc
Mides_ 120x100cm 3 unitats

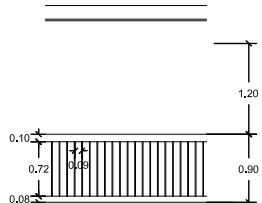
ARMARIS+ARRAMBADOR



A01 - ARMARI
Armari de portes corredisses de 90 cm
DM per pintar
Porta+marc+tapetes
Mecanismes per a moviment batent
Manetes a escollir
Mides_ 180x210cm 2 unitats

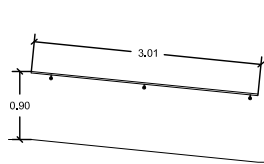


A02 - ARMARI COMPTADORS
Armari de portes batents de 52,5 cm
Fixe de 105 x 92 interior
DM per pintar
Porta+marc+tapetes
Mecanismes per a moviment batent
Manetes a escollir
Mides_ 105x210cm 1 unitat

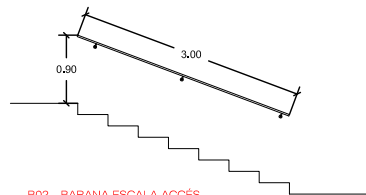


A03 - ARRAMBADOR DE DM
Arrambador de DM ranurat
90 cm d'alçada
Sbcol de 8 cm, passamà de 10 cm
Dibuix de línies verticals d'1 cm cada 9 cm
DM per pintar
Metres lineals totals 17,35ml

BARANES



B01 - BARANA RAMPA ACCÉS
Passamà per rampa
perfil tubular Ø20mm
Acer inoxidable
agafat a l'obra amb pipetes i embellidor
Metres lineals totals 12,04ml (4 uts)



B02 - BARANA ESCALA ACCÉS
Passamà per escala
perfil tubular Ø20mm
Acer inoxidable
agafat a l'obra amb pipetes i embellidor
Metres lineals totals 3,00ml

CTE

* Totes les portes de comunicació interior disposaràn d'una franquícia entre les fulles de la porta i el terra, a fi de donar compliment al HS-3 "Qualitat de l'aire interior"

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DE LOCA PER A ÚS D'OFICINES D'ACCIÓ SOCIAL

Carrer Vila de Lloret 96, baixos, escales 2 i 3.

A07

PROPOSTA- FUSTERIES INTERIORS I EXTERIORS

Arquitecte

Valentí Orpí

BLANES

Març 2024

E: 1:100

Promotor

AJUNTAMENT DE BLANES



PLANTA BAIXA1:100

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL

- PARET DE BLOC 15cm
- TANCAMENT DE PLADUR DE 98mm DE GRUIX (12,5+12,5+48+12,5+12,5 mm) AÏLLAMENT LLANA DE ROCA. E=4/5cm
- TANCAMENT DE PLADUR DE 98mm DE GRUIX (12,5+12,5+48+12,5+12,5 mm) AMB UNA CARA HIDRÒFUGA AÏLLAMENT LLANA DE ROCA. E=4/5cm

TRACTAMENT MORTER TRANSPIRABLE ANTI-HUMITAT

- REVESTIMENT D'UN METRE D'ALÇADA A LA PART INTERIOR DE LES FAÇANES DE MORTER TRANSPIRABLE ANTI-HUMITAT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DE LOCA PER A ÚS D'OFICINES D'ACCIÓ SOCIAL

Carrer Vila de Lloret 96, baixos, escales 2 i 3.

A08

BLANES

Març 2024

PROPOSTA- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL

Arquitecte

Valentí Orpí

E: 1:100

Promotor

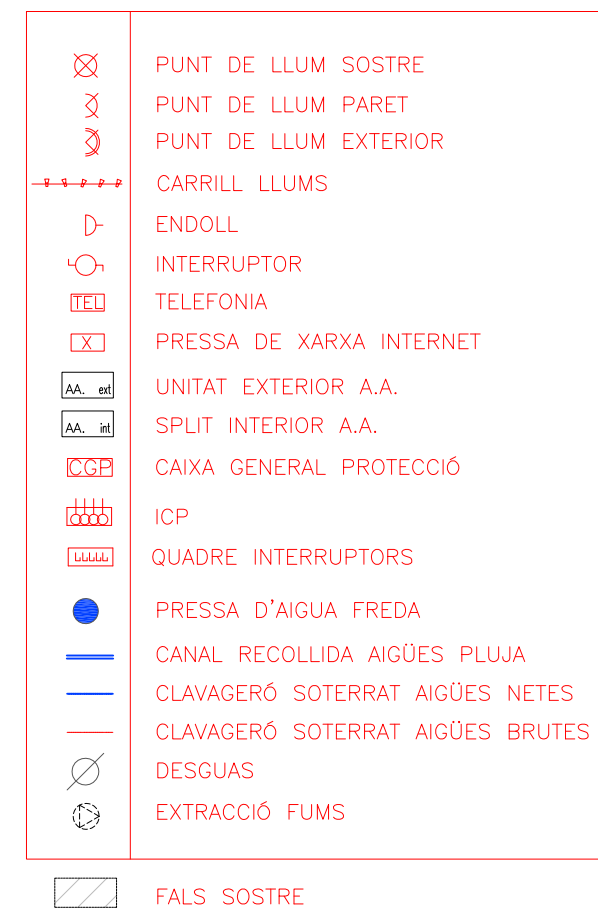
AJUNTAMENT DE BLANES



PLANTA BAIXA1:100

SISTEMA ACABATS

-  PAVIMENT PORCEL.LÀNIC IMITACIÓ FUSTA 120X20 CM (IGUAL CENTRE DE DIA) I SÒCOL DE 8 CM
-  PAVIMENT GRES PORCEL.LÀNIC 60X30 CM
-  PAVIMENT PEDRA SANT VICENÇ FLAMEJADA
-  PARET DE BLOC, ARREBOSSADA I ACABA AMB LLATES DE FUSTA NATURAL DE 20 CM D'AMPLADA
-  ARREBOSSAT I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA
-  PARET EXISTENT ENGUIXADA I PINTAT AL PLASTIC
-  PARET DE PLADUR I PINTAT AL PLASTIC
-  PARET ENGUIXADA + ARREBADOR DE DM DE 90 CM D'ALÇADA I PINTAT AL PLASTIC
-  REVESTIMENT PORCEL.LÀNIC DE 60X30 CM



AJUNTAMENT DE BLANES

Las armaduras comprimidas tienen la misma longitud de encaucamiento

Quantitat Ø
Diàmetre Ø
Longitud Ø

1Ø12(500) R.S.+1Ø12(410) R.S.

1Ø12(410) R.I.

1Ø12(410) R.I.

LLEGENDA:
R.S. Reforc superior.
R.I. Reforc inferior.

Las mides entre parèntesi corresponen a la longitud de cada diàmetre diferent.

El tipus de revoltó dibuixat no es significatiu, el definitiu serà seleccionat per la D.F. segons memòria de materials.

SECCIÓ AA

S1

4ø12

1ø6c/20

1ø6c/20

4ø12

2x1ø8

20

20

BLOC FORMIGO

1ø10c/20

1ø12c/20

1ø12c/20

1ø12c/20

60

40

60

40

20

30

77.5

1ø12c/25

1ø12c/30

195

Recobriments nominals recomanats:

Ambients	X0	XC1	XC2	XC3	XC4	XS1	XS2	XS3	XD1	XD3
Recobriments nominals (mm)	40	40	30	30	30	20	20	10	20	20

Ambients	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3	XM1	XM2	XM3
Recobriments nominals (mm)	30	20	30	20	10	10	10	(*)	(*)	(*)

(*) No utilitzar

Arrencades
 $\varnothing 12(a+b+c)$

- 1.-Recobriments inferior contacte terreny ≥ 8 cm.
- 2.-Recobriments superior llure 4-5 cm.
- 3.-Recobriments lateral contacte terreny 8 cm.
- 4.-Recobriments lateral llure 4-5 cm.

recobriments mínim
en elements formigonats contra el terreny: 80 mm.

CIMENT		TIPUS	CEM-
ÀRID		CLASSE	Còd
		MIDA MAX.	15 mm
F O R M I G O	DOSIFICACIÓ		CIMENT 380 Kg/m³
			GRAVA 1120 Kg/m³
			SORRA 645 Kg/m³
			AIGUA 200 l/m³
	ADDITIUS		No
	CONSISTÈNCIA		Plàstica
	COMPACTACIÓ		Vibrat normal
	ASSENTAMENT CON D'ABRAMS		3-5 cm
RESISTÈNCIA	A 7 DIES	175 Kg/cm²	
CARACTERÍSTICA	A 28 DIES	250 Kg/cm²	
ACER CORRUGAT		TIPUS D'ACER	B-500 S
		Limit Elàstic: $\geq 500 \text{ N/mm}^2 / 5000 \text{ Kp/cm}^2$	
MALLAT ELECTROSOLDAT ME 500S		TIPUS D'ACER	B-500 S
		Limit Elàstic: $\geq 500 \text{ N/mm}^2 / 5000 \text{ Kp/cm}^2$	

Les armadures comprimides tenen la mateixa longitud d'ancoratge

F O R M I G O	NIVELL	NORMAL
	CLASSE DE PROVETES	CILÍNDRIQUES
	TEMPS DE RUPTURA	7 i 28
	FREQÜÈNCIA DELS ASSAIGS (DIES) (EXTEN. D'OBRA PER ASSAIG)	200 m²
	Nº DE PROVETES PER SERIE	6
	ALTRES ASSAIGS REALITZATS SEGONS CTE-SE I EHE-08	CON D'ABRAM
	CONTROL DE L'ACER	NORMAL

Minoració de la resistència del formigó	$G_c=1.50$
Minoració de la resistència de l'acer	$G_y=1.15$
Majoració de les accions permanents	$G_g=1.35$
Majoració de les accions variables	$G_q=1.50$

ATENCIÓ:
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A PEU D'OBRA

TIPUS	SABATA CORREGUDA
COTA BASE	-50 cm (cota terreny)
PARÀMETRES DE CÀLCUL:	
NIVELL FREÀTIC	---
ALTRES	---
TENSIÓ ADMISSIBLE DEL TERRENY	2.00 Kg/cm

Diagrama de la secció transversal d'una solera amb formigó i armat. El diagrama mostra una secció transversal amb les següents capes i dimensions:

- FORMIGÓ:** La capa superior, amb una gruixa de 15 cm.
- ENCADELLAT ENCADELLAT:** La capa inferior, amb una gruixa de 7 cm.

El diagrama també mostra l'armat solera amb una barra de ferro #106/20 cm.

NOTA:
La làmina de polietilè no es necessita en zones exteriors

AJUNTAMENT DE BLANES



ELEMENTS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS		INSTALLACIONS ELÈCTRIQUES		SECTORITZACIÓ-EVACUACIÓ		SENYALITZACIÓ EVACUACIÓ I PROTECCIÓ	
Simbologia	Descripció	Simbologia	Descripció	Simbologia	Descripció	Simbologia	Descripció
	Hidrants exterior		Quadre general de distribució		Recorregut d'evacuació i distància		Senyalització Sortida
	Central Incendis amb pany		Regleta d'il·luminació		Escala especialment protegida		Senyalització recorregut sortida
	Central CO amb pany		Regleta doble d'il·luminació		Escala protegida		Senyalització B.I.E
	Detector òptic de fums		Aplic - Aplic paret		Ventilació natural		Senyalització extintor
	Detector CO. Instal·lació a 1'2m alçada		Downlight		Ventilació sobrepressió		Senyalització pulsador d'alarma
	Extintor 6 kg. eficàcia 21A-113B		Base d'endoll		Porta entre sectors d'incendi EI2160		
	Extintor 5kg. CO2 eficàcia 34B		Base d'endoll 16A		Sector EI60 mínim		
	Pulsador manual alarma		Bloc d'emergència		Sector EI90 mínim		
	Sirena acústica alarma interior				Sector EI120 mínim		
	Sirena acústica alarma exterior				Sector EI180 mínim		
	BIE-25 (UNE-EN-671-1-95)						

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DE LOCA PER A ÚS D'OFICINES D'ACCIÓ SOCIAL

Carrer Vila de Lloret 96, baixos, escales 2 i 3.

A12

PROPOSTA- JUSTIFICACIÓ DB-SI

Arquitecte

Valentí Orpí

BLANES

Març 2024

E: 1:100

Promotor

AJUNTAMENT DE BLANES

MONOFÀSIC

Connexió de servei / Quadre general

Pot. màx. admis.=14,49kW
I.C.P/I.G.A (230V) = 63A
Rterra=18Ω
Ús p.concurrencia

