



Ajuntament de Banyeres del Penedes

PROJECTE DE MILLORA DEL CAP MUNICIPAL



SERVEIS TÉCNICS MUNICIPALS

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. INTRODUCCIÓ

L'Ajuntament de Banyeres del Penedès vol dinamitzar el nucli antic per impulsar el reequilibri territorial i revertir la pèrdua poblacional.

Els CAPs són fonamentals per les persones grans i també per embarassades i nens, pel que millorar actuacions als CAPs, afavoreix que la gent vulgui viure proper a aquests. Això fa que sigui un al·licient més per dinamitzar el nucli antic del municipi.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

Les obres consisteixen en la millora del CAP amb la reforma interior de l'actual CAP i part de la planta baix de l'edifici annex. Es vol realitzar la creació d'un nou box a l'edifici que llinda i que es troba sense ús i que permetrà tenir un nou espai per altres tractaments i redistribuir l'accés a l'edifici amb una porta corredera automàtica.

3. DEFINICIÓ DE LES ACTUACIONS A REALITZAR

Les obres a executar consisteixen en:

3.1 Obertura de Nou Accés a l'Edifici Colindant

Es procedirà a l'obertura d'un buit estructural al mur mitger que separa l'edifici actual del CAP de l'edifici colindant. Aquest accés tindrà les dimensions necessàries per facilitar el flux entre els dos edificis i permetre l'accés directe a la nova àrea d'ampliació on s'ubicarà el nou Box 3. El buit comptarà amb els reforços estructurals per garantir la seguretat i l'estabilitat del conjunt.

3.2 Construcció del Nou Box 3

El nou Box 3 es construirà a l'espai colindant i tindrà una superfície de 15,35 m², tal com es detalla als plànols del projecte. A més, es farà un accés des del carrer amb una porta automàtica que servirà en cas d'entrada de lliteres. El box estarà completament equipat per ser utilitzat com a sala de consulta o tractament mèdic, seguint els estàndards d'instal·lacions sanitàries.

- Superfície del Box 3: 15,35 m².
- Instal·lacions tècniques: Es dotarà de tots els serveis necessaris (electricitat, climatització, fontaneria, telecomunicacions, zona de gasos). Es col·locarà una porta automàtica a l'exterior.
- Acabats: Els materials utilitzats seran d'alta resistència i fàcil neteja, complint amb els requisits específics per a centres sanitaris.
- Moble baix amb aiguera connectada.

3.3 Substitució de la Porta d'Entrada per una Porta Automàtica

Com a part de les millores d'accessibilitat i funcionalitat del centre, la porta d'entrada principal serà substituïda per una porta automàtica corredera, que permetrà una millor gestió del flux d'entrada i sortida de pacients, a més de complir amb els estàndards d'accessibilitat universal.

3.4 Ampliació de la Recepció i Redistribució d'Espais Interiors

Amb la substitució de la porta s'ampliarà la recepció actual que tindrà una superfície de 9 m². S'amplia per proporcionar més espai tant per al personal com per als usuaris, millorant l'eficiència del flux de treball i la comoditat dels pacients.

També es durà a terme una redistribució dels espais interiors per optimitzar la funcionalitat del centre. Aquesta reorganització inclourà:

- Sala d'Espera: Amb una superfície de 21,4 m², dissenyada per oferir major comoditat als pacients mentre esperen el seu torn.
- Magatzem: Es redueix el magatzem actual per l'accés al nou box. El Magatzem tindrà 3,8 m² per a l'emmagatzematge de materials, medicaments i equips mèdics.
- Boxes Existents: Es mantindran els Box 1 i Box 2, amb superfícies de 13,1 m² cadascun, mantenint la seva funció actual. L'ampliació inclourà el Box 3, de 15,35 m², que forma part de la nova distribució.

L'actuació afectarà una superfície construïda de 100m².

La superfície útil a actuar és de 83,95m² i es distribuirà segons el quadre següent:

Estança	Superfície (m ²)
Entrada	8,20 m ²
Recepció	9,00 m ²
Sala d'espera	21,40 m ²
Magatzem	3,80 m ²
Box 1	13,10 m ²
Box 2	13,10 m ²
Box 3	15,35 m ²
Total	83,95 m²

3.5 Renovació de la façana

Per acabar amb la reforma del CAP, es col·locarà un revestiment a la façana de lames de HPL tipus Trespa PURA, col·locades verticalment en estructura que s'acollirà a la façana existent a mode de sòcol. La resta de façana es repassarà i es pintarà.

S'aprofitarà per substituir el plafó informatiu actual per un sistema electrònic amb una Pantalla de LED de 960x1920mm per exterior (IP65) amb un sistema de comunicació per enviar textos e imatges tipus Bright sign.

4. CRITERIS COMPOSITIUS

La L'Edifici tindrà una façana estucada amb revestiment monocapa de color blanc òs, amb parts que es col·locarà fusta, en concret al pany de paret de l'entrada.

La fusteria exterior serà d'alumini i la fusteria interior de fusta de pi vernissada.

Les parets interiors es revestiran amb guix que serà pintat amb pintura sense tòxics i a la zona de box amb un revestiment vinílic continu.

La façana es col·locarà un revestiment de HPL de color fusta tipus sòcol i la resta es pintarà.

5. COMPLIMENT Codi TÈCNIC

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu assegurar que l'edifici ofereixi prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'ordenació de l'edificació.

En compliment de l'article 1 del Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre

redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i de conformitat amb l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que les dites normes figuren ressenyades relacionades a l'apartat de Normatives Aplicables d'aquesta memòria

6. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIES

S'ha estimat que el termini d'execució de les obres és de QUATRE MESOS.

El termini de garantia s'estableix en UNY (1) ANY a partir de la recepció definitiva de les obres per part del promotor de les obres.

7. PROGRAMA DE TREBALLS

El contractista presentarà un Pla d'obra que s'haurà d'ajustar al mateix termini que l'aprobat en el projecte aprovat inicialment i que és de tres mesos.

8. GESTIÓ DE RESIDUS

En compliment del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, de la normativa de caràcter estatal; i en compliment del Decret 201/1994 i el Decret 161/2001, de la normativa autonòmica i reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció, es realitza un Estudi de Gestió de Residus.

L'**Estudi de Gestió de Residus** generats durant l'execució de les obres que es proposen en aquest projecte es detalla en l'*Annex núm. 6 Gestió de Residus*.

Atenent l'article 5.1 del R.D. 105/2008, abans d'iniciar les obres, el posseïdor dels residus que correspon al que executa l'obra, haurà de presentar a la propietat un Pla de gestió de residus de construcció i demolició, que haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la propietat.

Els costos de la gestió de residus estan inclosos en algunes de les partides definitòries d'activitats generadores de residus, i els costos que no queden contemplats explícitament en aquestes partides s'inclouen de manera proporcional als preus simples del pressupost general de la memòria tècnica.

9. SEGURETAT I SALUT

Se seguirà amb el que marca el projecte aprovat inicialment.

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret, el contractista haurà d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut, en el que es recullin les actuacions que es portaran a terme relatives a la Seguretat i Salut en l'obra que es corresponguin amb les circumstàncies físiques de mitjans i mètodes amb que executi els treballs.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut abans del inici de les obres.

10. PRESSUPOST

Aplicant els corresponents preus a les diferents unitats d'obra s'obté un Pressupost d'Execució Material de les Obres:

CINQUANTA-SET MIL CENT VINT EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS (57.120,21 eur)

Que representa un Pressupost d'Execució per Contracte, IVA inclòs de:

SEIXANTA-NOU MIL CENT QUINZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS (69.115,45 eur)

Banyeres del Penedes, Desembre de 2024

Joan Prous Cañellas
Arquitecte municipal

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

1. Sistema estructural

En aquesta obra de reforma interior no es modifica l'estructura existent. Es manté l'estructura actual de l'edifici sense alterar la fonamentació ni els forjats.

2. Sistema de compartimentació

Els paraments interiors es modificaran en la zona del nou box mitjançant divisòries lleugeres de plaques de cartró-guix sobre l'estructura existent. Aquestes noves particions permetran la redistribució dels espais per a la instal·lació dels serveis mèdics i altres elements de la reforma. Les particions tindran un gruix de 7 cm, i s'enguixaran i pintaran amb pintura plàstica llisa.

Les portes seran de fusta lacada blanca tipus corredera a la zona de magatzem i entre la zona de gasos i vistes al nou box. Al nou box la porta serà practicable.

A l'exterior es col·locaran portes de vidre emmarcat amb obertura automàtica a l'entrada i a l'exterior del nou box. Una d'elles es farà opaca amb vinil interior amb rotulació de CAP.

3. Sistema envoltant

Es manté el sistema d'aïllament i la façana existent de l'edifici, que està construïda amb acabat amb monocapa. Però es col·locarà un sócol de material HPL tipus Trespa PURA de lames de 15cm, col·locades verticals sobre estructura acollada a la paret amb acabament tipus emmarcat.

S'enderrocarà l'actual teuladet existent a sobre la porta.

No s'actuarà sobre la coberta, ja que no es preveuen modificacions en aquest aspecte.

4. Sistema d'acabats

El paviment es manté ceràmic, igual que les parets que es troben en bon estat. Al box nou i a l'entrada es col·locarà paviment de parquet antilliscant especial per a espais sanitaris. Les parets seran de cartró-guix pintades amb pintura plàstica resistent a la humitat. La fusteria interior serà de fusta lacada. Els elements i accessoris es detallen a l'estat d'amidaments. No es modificaran els vidres existents, però s'assegurarà que el nou box compleixi amb les normatives d'aïllament acústic i tèrmic.

La paret del nou box a la zona de gasos es farà amb vinil especial per espais sanitaris amb remat sense juntes i remat a terra de 10cm.

5. Sistema de condicionament ambiental

Subministrament d'aigua

S'instal·larà una nova xarxa d'aigua per abastir els serveis del nou box, incloent les preses d'aigua necessàries per a ús sanitari i mèdic. La instal·lació es connectarà a la xarxa d'abastament existent de l'edifici i seguirà les normatives vigents per garantir un subministrament adequat i segur. Les canonades seran de polietilè tipus wirsbo, i es col·locaran aixetes de pas abans de cada zona humida.

Sistema de producció ACS

No es modifica el sistema de producció d'ACS existent a l'edifici, ja que el box no requerirà nous punts de consum d'aigua calenta sanitària.

Subministrament elèctric i característiques de la xarxa de distribució

Es crearà una nova instal·lació elèctrica per al box, que inclourà punts de llum, endolls i connexions per a equips mèdics. La instal·lació seguirà el Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT). Es preveurà un quadre de comandament i protecció independent per al box, amb els elements necessaris com interruptors diferencials i protecció per als circuits d'enllumenat i potència. La instal·lació complirà amb el REBT i les seves instruccions tècniques complementàries.

A les portes automàtiques també es col·locarà un punt de llum.

Instal·lació de gasos medicinals

Es realitzarà una nova instal·lació de gasos medicinals, incloent tubs per oxigen, aire comprimit i buit, seguint la normativa específica per a instal·lacions mèdiques. Les connexions es faran des d'unes preses centralitzades fora del box i es distribuiran cap als diferents punts de consum.

Diàmetres de Tubs per a Gasos Medicinals (Tubs de Coure)

Gas	Diàmetre (Exterior)	Nominal	Gruix del Tub	Caudal Estàndard
Oxigen (O ₂)	22 mm		1 mm	Segons la pressió requerida, aprox. 5 - 10 L/min per pacient
Aire Medicinal	22 mm		1 mm	10 - 20 L/min
Òxid Nitros (N ₂ O)	15 mm		1 mm	5 - 15 L/min
Buit Mèdic	22 mm		1 mm	Depèn de la succió necessària, valors típics 20 - 40 L/min
CO ₂ (Diòxid de Carboni)	15 mm		1 mm	Variable segons l'equip utilitzat

Material del Tub

Coure segons la norma UNE-EN 13348: Per garantir l'estanquitat i la resistència a la corrosió. Aquest coure és especial per a usos mèdics i ha de complir estrictes controls de qualitat.

Pressió de Funcionament

Oxigen i aire medicinal: Normalment funcionen a una pressió de 4 a 5 bars.
Buit: Generalment opera al voltant de -0,5 bar (succió).

Accessoris Requerits

Vàlvules de tancament: Instal·lades en punts estratègics per poder tallar el subministrament en cas d'emergència o manteniment. Filtres i reguladors de pressió: Especialment en instal·lacions d'aire medicinal i oxigen, per garantir una pressió constant i evitar la contaminació.

Instal·lació i Muntatge

Els tubs s'han d'instal·lar de manera que s'evitin corbes tancades que puguin afectar el caudal.

El sistema s'ha de revisar periòdicament segons la normativa de seguretat i manteniment aplicable (UNE 60601:2013).

Instal·lació de telecomunicacions

Es farà la previsió per la instal·lació de preses de telecomunicacions en el nou box, incloent punts per a telèfon, dades i sistemes de monitoratge mèdic, complint amb el RD 346/2011 per garantir l'accés als serveis de telecomunicació necessaris.

També s'instal·larà un sistema de «bando» electrònica amb una pantalla de LED exterior amb protecció IP65, connectada a sistema de comunicacions tipus Bright sign, totalment connectada a l'actual sistema de telecos existent.

ANNEXES A LA MEMÒRIA

- I. ESTAT D'AMIDAMENTS i PRESSUPOST
- II. FITXA RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
- III. NORMATIVA GENERAL D'OBLIGAT COMPLIMENT
- IV. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
- V. PLEC DE CONDICIONS

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/12/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	CAIXAGAS	u	caixa per connexio de gasos en interior totalment instal·lada a bombines (MIL EUROS)	1.000,00	€
P-2	INSTAL	u	mano de obra y materiales para la instalacion completa de calefaccion y electricidad (UN EUROS)	1,00	€
P-3	P2140-4RRL	u	Arranque de hoja y marco de ventana con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	25,29	€
P-4	P2140-4RRM	u	Arranque de hoja y marco de balconera con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	25,29	€
P-5	P2143-4RQT	m2	Derribo de solera de hormigón ligeramente armado, de hasta 15 cm de espesor, con compresor y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	12,83	€
P-6	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenedor (SETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,44	€
P-7	P214T-4RQH	m2	Derribo de pared de cerramiento de ladrillo de 15 cm de espesor, a mano y con martillo rompedor manual y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Con reparacion de acabados con mortero coloreado como la fachada. (CATORZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	14,01	€
P-8	P21GH-HCWX	u	Desmontaje para sustitución de mecanismo eléctrico, montado superficialmente o empotrado, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	4,77	€
P-9	P21GL-HCXV	m	Arranque de línea eléctrica entubada, conductores de cobre o aluminio, con aislamiento y cubierta, unipolares, de hasta a 6 mm2 de sección, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (ZERO EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	0,13	€
P-10	P2R5-DT43	m3	Transporte de residus inerts o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 12 m3 de capacidad (DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	17,75	€
P-11	P2RA-EU5R	m3	Disposición controlada en centro de reciclaje de residuos de madera no peligrosos con una densidad 0,19 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 02 01 según la Lista Europea de Residuos (CATORZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	14,95	€
P-12	P442-DG2C	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para vigas formadas por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM y UPN, con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra empotrada en pared existente. (DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	2,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/12/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	P653-UCM2	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	45,39	€
P-14	P81F-CWFZ	m2	Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	52,28	€
P-15	P83E6-5Z92	m2	Revestimiento para formación de fachada ventilada con panel laminado decorativo de alta presión HPL, tipo ignífugo y de aplicación severa (EDF), de 10 mm de espesor y de >= 4 m2 de superficie, para uso exterior según UNE-EN 438-6, comportamiento al fuego B-s2, d0, canto recto, con dos caras decorativas, acabado efecto material natural y textura lisa brillante, colocado con fijación oculta sobre perfil·leria de aluminio, colocada con fijaciones mecánicas sobre paramento vertical. Incluye chapa acabado horizontal del mismo material colocada encima de 5cm de anchura atornillado en estructura horizontal y chapa acabado vertical del mismo material en finalización de fachada. Tambien incluye chapa de arranque desde suelo. Tambien incluye enmarcado dos ventanas apaisadas y zona pantalla LED. (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	164,14	€
P-16	P83EC-SA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	64,78	€
P-17	P846-9JP1	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	48,90	€
P-18	P862-6YPK	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de malla de fibra de vidre d'1,5 mm de gruix i 2050 g/m2 de massa superficial, col·locat adherit (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	40,46	€
P-19	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat (NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	9,41	€
P-20	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	8,51	€
P-21	P930-11AAS	m3	Base para pavimento de hormigón de uso no estructural HNE-15/B/40 de resistencia a compresión 15 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm, vertido con transporte interior mecánico con extendido y compactado manual, acabada maestreado, con dúmper elèctric (CENT NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	109,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/12/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-22	P9E1-I6PT	m2	Pavimento de loseta para acera de color de 20x20x4 cm, clase 1a, precio superior, sobre soporte de 3 cm de arena, colocado a pique de maceta con mortero cemento 1:8 y lechada de color con cemento blanco de albañilería (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	56,35	€
P-23	P9M3-H484	m2	Pavimento continuo multicapa de resinas, con 1 capa de imprimación, 1 capa base y 1 capa de acabado (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	27,89	€
P-24	P9Q5-5V8K	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial elevat, classe 33 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 6,5 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Inclou sòcol. En la zona de gasos s'unirà amb el revestiment sintètic sense juntes. Inclou unions entre paviment existent. (CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	51,97	€
P-25	PA22-TOT	m2	Puerta interior de madera, pintada, con puerta de hojas batientes de madera de una hueco de paso aproximado de 80x200 cm, con marco para tabique, hoja batiente y tapajuntas de madera. M2 de hueco de paso. con mecanismos y accesorio y maneta con roseta de acero inoxidable. totalmente instalada (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	194,35	€
P-26	PALUMTOT	u	Colocación de luminaria interior empotrada, a una altura <= 3 m, tipo downlight con leds con una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potencia, óptica de aluminio especular con UGR =22, eficacia luminosa de 35 lm/W, con equipo eléctrico no regulable, aislamiento clase II, cuerpo de aluminio y grado de protección IP 44, empotrado. Incluye agujereado falso techo y empalme a red eléctrica. totalmente instalado (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	78,38	€
P-27	PAM1-H96D	u	Puerta corredera de abertura automática, de dos hojas de 100x210 cm, y 2 vidrios laterales fijos de 120x210 cm, con vidrios laminares 5+5 mm con perfil superior e inferior de aluminio, dintel con mecanismos y tapa de aluminio, 2 radares detectores de presencia, 1 célula fotoeléctrica de seguridad y cuadro de mando de 4 posiciones (QUATRE MIL SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	4.734,67	€
P-28	PANTLED	u	pantalla tipo LED de 960x1920mm IP65 per exterior. Inclou suport i instal·lació a sistema Bright sign o similar i a corrent elèctric. Posada en funcionament, totalment acabat. (TRES MIL EUROS)	3.000,00	€
P-29	PAY1-4XUA	u	Colocación de marco de tabicón, de madera sin travesaño inferior, en proceso de formación de paredes para un hueco de obra de ancho 1 m, como máximo y 2 a 2.5 m de altura, como máximo (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	25,92	€
P-30	PD1A-F11E	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a pericó o clavegueró (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	21,60	€
P-31	PD1H-I6TZ	u	Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	25,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/12/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-32	PEGG-FKV3	u	Equipo de climatización de expansión directa de tipo multisplit con 2 unidades interiores, constituido por 1 unidad exterior de expansión directa con una potencia frigorífica nominal de 7 kW y una potencia calorífica nominal de 7,5 kW, con unos coeficientes de eficiencia energética estacionales SEER de 5.1 a 5.6 (A) y SCOP de 4 a 4.6 (A+) según REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor tipo DC Inverter y compresor tipo hermético rotativo, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto, 1 unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 2,5 kW y una potencia calorífica máxima de 3 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto y 1 unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 5 kW y una potencia calorífica máxima de 6 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto (DOS MIL SET-CENTS NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2.790,51	€
P-33	PFP0-C0LR	m	Canal aislante de PVC para tubos, de 60x110 mm, resistencia a la penetración de objetos sólidos IP3X, protección mecánica contra impactos IK08, no propagador de la llama, apertura tapa con herramienta especial, de acuerdo con la norma UNE-EN 50085-2-1, montada empotrada para preinstalacion de gases medicinales. (SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	16,80	€
P-34	PG04-TV	u	Quadre de comandament i protecció per TV i Brightsign amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica, col·locat en caixa, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb els aparells de TV i Brightsign 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 (CENT SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	171,70	€
P-35	PG60-79KT	u	Caja de mecanismos para centralización de funciones en lugar de trabajo de 3 columnas, con 2 tomas de corriente (2P+T) de 10/16 A y tapa color blanco, 2 tomas de corriente (2P+T) de 10/16 A con tapa roja, 2 tomas de voz y datos RJ45 doble categoría 6 F/UTP, empotrada (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	165,51	€
P-36	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, empotrado, con abertura de roza, colocación de tubo corrugado de PVC de DN 16 mm, conductor de cobre de designación H07V-K unipolar de 1,5 mm2 de sección y caja de derivación cuadrada de 90x90 mm, colocada empotrada (VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	86,91	€
P-37	PINSTALTOT	u	Instal·lació elèctrica per 3 boxes per il·luminació, electrificació i climatització, des de quadre existent amb nou quadre de comandament i protecció, per instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A de intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A de intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica en cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, empotrada, inclou la obertura de rozes i formació de petits empotraments, 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. Inclou connexió des de quadre fins a boxes per il·luminació i electrificació, a més dels equips de climatització. Totalment connectats. Inclou eines paleta i tuberia amb cablejat intern amb terra. (TRES MIL QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	3.405,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/12/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	PJ07-628M	u	Instal·lació de lampisteria per a box, amb lavabo. (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	297,70 €
P-39	PJ117-3BTF	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, encastat a taulell (CENT QUINZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	115,85 €
P-40	PJ219-3SFY	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	143,99 €
P-41	PK01-MEDI	m	Muntant des de cambra de bombones fins instal·lació amb tub de coure semidur de DN 28 mm, de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà, col·locat encastat. (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	18,92 €
P-42	PK50-B357	u	Armari de planxa d'acer galvanitzat per a bateria de 3+3 ampolles de propà de 35 kg de capacitat unitària, de 1400 x 2090 x 700 mm (amplària x alçària x fondària), col·locat (VUIT-CENTS SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	807,16 €
P-43	PP7G-6NXI	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble categoria 5e F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, amb caixa de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure i caixa per a mecanismes, instal·lada (SETANTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	78,01 €
P-44	PQ55-HCHM	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols (CENT TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	103,49 €
P-45	PQ76-7OIA	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (CENT TRENTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	130,92 €
P-46	PQ76-7OID	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	125,81 €
P-47	PY03-628P	u	Agujero en techo para paso de instalaciones, de diámetro 5 a 20 cm, con equipos para corte/broca de diamante, incluye carga manual de escombros sobre contenedor y transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	9,27 €
P-48	PY07-614T	m	Tapado de roza existente con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6 (QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	4,25 €
P-49	SISTLED	u	sistema tipo Brightsign (NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	950,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/12/24 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/12/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	CAIXAGAS	u	caixa per connexio de gasos en interior totalment instalada a bombines	1.000,00	€
			Sense descomposició	1.000,00000	€
P-2	INSTAL	u	mano de obra y materiales para la instalacion completa de calefaccion y electricidad	1,00	€
			Sense descomposició	1,00000	€
P-3	P2140-4RRL	u	Arranque de hoja y marco de ventana con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor	25,29	€
			Altres conceptes	25,29000	€
P-4	P2140-4RR	u	Arranque de hoja y marco de balconera con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor	25,29	€
			Altres conceptes	25,29000	€
P-5	P2143-4RQ	m2	Derribo de solera de hormigón ligeramente armado, de hasta 15 cm de espesor, con compresor y carga manual de escombros sobre camión o contenedor	12,83	€
			Altres conceptes	12,83000	€
P-6	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenedor	16,44	€
			Altres conceptes	16,44000	€
P-7	P214T-4RQ	m2	Derribo de pared de cerramiento de ladrillo de 15 cm de espesor, a mano y con martillo rompedor manual y carga manual de escombros sobre camión o contenedo. Con reparacion de acabados con mortero coloreado como la fachada.	14,01	€
			Altres conceptes	14,01000	€
P-8	P21GH-HC	u	Desmontaje para sustitución de mecanismo eléctrico, montado superficialmente o empotrado, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor	4,77	€
			Altres conceptes	4,77000	€
P-9	P21GL-HCX	m	Arranque de línea eléctrica entubada, conductores de cobre o aluminio, con aislamiento y cubierta, unipolares, de hasta a 6 mm2 de sección, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor	0,13	€
			Altres conceptes	0,13000	€
P-10	P2R5-DT43	m3	Transporte de residus inerts o no peril·losos (no especials) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, con contenedor de 12 m3 de capacidad	17,75	€
			Altres conceptes	17,75000	€
P-11	P2RA-EU5R	m3	Disposición controlada en centro de reciclaje de residuos de madera no peligrosos con una densidad 0,19 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 02 01 según la Lista Europea de Residuos	14,95	€
	B2RA-28TK	t	Disposición controlada en centro de reciclaje de residuos de madera no peligrosos con una densidad 0,19 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 02 01 según la Lista Europea de Residuos	14,94920	€
			Altres conceptes	0,00080	€
P-12	P442-DG2C	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para vigas formadas por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM y UPN, con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra empotrada en pared existente.	2,31	€
	B44Z-0LXA	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM y UPN, cortado a medida y con una capa de imprimación antioxidante	1,52000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/12/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,79000	€
P-13	P653-UCM2	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de guix, fixades mecànicament	45,39	€
	B7J6-0GSL	kg	Masilla para junta de placas de cartón-yeso	1,23200	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,60150	€
	B0AQ-07GR	cu	Tornillos para placas de yeso laminado	3,87900	€
	B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	13,16520	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,83740	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,75200	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	2,35410	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	5,92053	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de papel resistente para juntas de placas de yeso laminado	0,16000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	3,00000	€
			Altres conceptes	5,48827	€
P-14	P81F-CWFZ	m2	Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans	52,28	€
			Altres conceptes	52,28000	€
P-15	P83E6-5Z92	m2	Revestimiento para formación de fachada ventilada con panel laminado decorativo de alta presión HPL, tipo ignífugo y de aplicación severa (EDF), de 10 mm de espesor y de >= 4 m2 de superficie, para uso exterior según UNE-EN 438-6, comportamiento al fuego B-s2, d0, canto recto, con dos caras decorativas, acabado efecto material natural y textura lisa brillante, colocado con fijación oculta sobre perfil·leria de aluminio, colocada con fijaciones mecánicas sobre paramento vertical. Incluye chapa acabado horizontal del mismo material colocada encima de 5cm de anchura atornillado en estructura horizontal y chapa acabado vertical del mismo material en finalizacion de fachada. Tamboen incuye chapa de arranque desde suelo. Tambien incluye enmarcado dos ventanas apaisadas y zona pantalla LED.	164,14	€
	B833-0NI5	m2	Panel laminado decorativo de alta presión HPL, tipo ignífugo y de aplicación severa (EDF), de 10 mm de espesor y de >= 4 m2 de superficie, para uso exterior según UNE-EN 438-6, comportamiento al fuego B-s2, d0, canto recto, con dos caras decorativas, acabado efecto material natural y textura lisa brillante	88,00000	€
	B83A-1GFK	m2	Perfil·leria de aluminio para formación de fachada ventilada con paneles de resinas sintéticas para fijación de la placa oculta, incluida la parte proporcional de elementos de montaje	29,92500	€
			Altres conceptes	46,21500	€
P-16	P83EC-SA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de guix i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de guix, fixades mecànicament	64,78	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,44520	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/12/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07GR	cu	Tornillos para placas de yeso laminado	6,46500	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,37600	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,12100	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de papel resistente para juntas de placas de yeso laminado	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Masilla para junta de placas de cartón-yeso	1,23200	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,50000	€
	B0CC0-WCK4	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i amb aïllament acústic (D) i gruix 25 mm, amb vora quadrada (BC), segons la norma UNE-EN 520	37,68000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,48120	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,81930	€
			Altres conceptes	12,50030	€
P-17	P846-9JP1	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	48,90	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de papel resistente para juntas de placas de yeso laminado	0,07560	€
	B84H-33DS	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	24,72000	€
	B7J6-0GSL	kg	Masilla para junta de placas de cartón-yeso	0,72765	€
	B0AQ-07GR	cu	Tornillos para placas de yeso laminado	2,32740	€
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,71800	€
			Altres conceptes	17,33135	€
P-18	P862-6YPK	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de malla de fibra de vidre d'1,5 mm de gruix i 2050 g/m2 de massa superficial, col·locat adherit	40,46	€
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,30200	€
	B861-1N0I	m2	Làmina vinílica reforçada amb suport de malla de fibra de vidre d'1,5 mm de gruix i 2050 g/m2 de massa superficial	31,87800	€
			Altres conceptes	7,28000	€
P-19	P891-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat	9,41	€
	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	4,40640	€
	B8ZM-0P35	kg	Selladora	0,75276	€
			Altres conceptes	4,25084	€
P-20	P891-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat	8,51	€
	B8ZM-0P35	kg	Selladora	0,75276	€
	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	4,40640	€
			Altres conceptes	3,35084	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/12/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-21	P930-11AAS	m3	Base para pavimento de hormigón de uso no estructural HNE-15/B/40 de resistencia a compresión 15 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm, vertido con transporte interior mecánico con extendido y compactado manual, acabada maestreado, con dúmper elèctric	109,92	€
	B069-2A9J	m3	Hormigón de uso no estructural HNE-15/B/40 de resistencia a compresión 15 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm	84,07350	€
			Altres conceptes	25,84650	€
P-22	P9E1-I6PT	m2	Pavimento de loseta para acera de color de 20x20x4 cm, clase 1a, precio superior, sobre soporte de 3 cm de arena, colocado a pique de maceta con mortero cemento 1:8 y lechada de color con cemento blanco de albañilería	56,35	€
	B011-05ME	m3	Agua	0,00182	€
	B03L-05N5	t	Arena de cantera de 0 a 3,5 mm	1,02551	€
	B055-065W	t	Cemento blanco de albañilería BL 22,5 X según UNE 80305, en sacos	0,77602	€
	B083-06UD	kg	Colorante en polvo para hormigón	1,07610	€
	B9E2-0HOU	m2	Loseta de color de 20x20x4 cm, clase 1a, precio superior	14,04540	€
			Altres conceptes	39,42515	€
P-23	P9M3-H484	m2	Pavimento continuo multicapa de resinas, con 1 capa de imprimación, 1 capa base y 1 capa de acabado	27,89	€
	B9M2-H485	kg	Emulsión de resinas sintéticas en base acuosa, para capa de acabado para pavimento continuo	2,52420	€
	B9M2-1YMI	kg	Emulsión de resinas sintéticas en base acuosa, para capa de imprimación para pavimento continuo	1,54980	€
	B9M2-1YMH	kg	Emulsión de resinas sintéticas en base acuosa, para capa base para pavimento continuo, con pigmentos	4,63680	€
			Altres conceptes	19,17920	€
P-24	P9Q5-5V8K	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial elevat, classe 33 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 6,5 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Inclou sòcol. En la zona de gasos s'unirà amb el revestiment sintètic sense juntes. Inclou unions entre paviment existent.	51,97	€
	B9Q4-144G	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús comercial elevat, classe 33 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 6,5 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió a pressió	47,52420	€
	B7C77-0JDH	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	0,40170	€
			Altres conceptes	4,04410	€
P-25	PA22-TOT	m2	Puerta interior de madera, pintada, con puerta de hojas batientes de madera de una hueco de paso aproximado de 80x200 cm, con marco para tabique, hoja batiente y tapajuntas de madera. M2 de hueco de paso. con mecanismos y accesorio y maneta con roseta de acero inoxidable. totalmente instalada	194,35	€
			Altres conceptes	194,35000	€
P-26	PALUMTOT	u	Colocación de luminaria interior empotrada, a una altura <= 3 m, tipo downlight con leds con una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potencia, óptica de aluminio especular con UGR =22, eficacia luminosa de 35 lm/W, con equipo eléctrico no regulable, aislamiento clase II, cuerpo de aluminio y grado de protección IP 44, empotrado. Incluye agujereado falso techo y empalme a red electrica. totalmente instalado	78,38	€
			Altres conceptes	78,38000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/12/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-27	PAM1-H96D	u	Puerta corredera de abertura automática, de dos hojas de 100x210 cm, y 2 vidrios laterales fijos de 120x210 cm, con vidrios laminares 5+5 mm con perfil superior e inferior de aluminio, dintel con mecanismos y tapa de aluminio, 2 radares detectores de presencia, 1 célula fotoeléctrica de seguridad y cuadro de mando de 4 posiciones	4.734,67	€
	BAM0-H6K8	u	Puerta corredera de apertura automática, de dos hojas de 100x210 cm, y dos vidrios laterales fijos de 120x210 cm, con vidrios laminares 5+5 mm con perfil superior e inferior de aluminio, dintel con mecanismos y tapa de aluminio, 2 radares detectores de presencia, 1 célula fotoeléctrica de seguridad y cuadro de mando de 4 posiciones	4.259,48000	€
			Altres conceptes	475,19000	€
P-28	PANTLED	u	pantalla tipo LED de 960x1920mm IP65 per exterior. Inclou suport i instal.lacio a sistema Bright sign o similar i a corrent elèctric. Posada en funcionament, totalment acabat.	3.000,00	€
			Sense descomposició	3.000,00000	€
P-29	PAY1-4XUA	u	Colocación de marco de tabicón, de madera sin travesaño inferior, en proceso de formación de paredes para un hueco de obra de ancho 1 m, como máximo y 2 a 2.5 m de altura, como máximo	25,92	€
	B0A7-07AO	cu	Gafa	0,69100	€
			Altres conceptes	25,22900	€
P-30	PD1A-F11E	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a pericó o clavegueró	21,60	€
	BD1A-1NEM	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,87500	€
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,37000	€
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
			Altres conceptes	16,33500	€
P-31	PD1H-I6TZ	u	Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	25,16	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,20000	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	12,84000	€
			Altres conceptes	12,12000	€
P-32	PEGG-FKV3	u	Equipo de climatización de expansión directa de tipo multisplit con 2 unidades interiores, constituido por 1 unidad exterior de expansión directa con una potencia frigorífica nominal de 7 kW y una potencia calorífica nominal de 7,5 kW, con unos coeficientes de eficiencia energética estacionales SEER de 5.1 a 5.6 (A) y SCOP de 4 a 4.6 (A+) según REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor tipo DC Inverter y compresor tipo hermético rotativo, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto, 1 unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 2,5 kW y una potencia calorífica máxima de 3 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto y 1 unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 5 kW y una potencia calorífica máxima de 6 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto	2.790,51	€
			Altres conceptes	2.790,51000	€
P-33	PFP0-C0LR	m	Canal aislante de PVC para tubos, de 60x110 mm, resistencia a la penetración de objetos sólidos IP3X, protección mecánica contra impactos IK08, no propagador de la llama, apertura tapa con herramienta especial, de acuerdo con la norma UNE-EN 50085-2-1, montada empotrada para preinstalacion de gases medicinales.	16,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/12/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW3-0AHE	u	Parte proporcional de accesorios para canales plásticos, de anchura hasta 110 mm	0,38000	€
	BFP0-2YCY	m	Canal de PVC, para tubos, 60x110 mm, resistencia a la penetración de objetos sólidos IP3X, protección mecánica contra impactos IK08, no propagador de la llama, apertura tapa con herramienta especial, de acuerdo con la norma UNE-EN 50085-2-1	10,53660	€
			Altres conceptes	5,88340	€
P-34	PG04-TV	u	Quadre de comandament i protecció per TV i Brightsign amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica, col·locat en caixa, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb els aparells de TV i Brightsign 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	171,70	€
			Altres conceptes	171,70000	€
P-35	PG60-79KT	u	Caja de mecanismos para centralización de funciones en lugar de trabajo de 3 columnas, con 2 tomas de corriente (2P+T) de 10/16 A y tapa color blanco, 2 tomas de corriente (2P+T) de 10/16 A con tapa roja, 2 tomas de voz y datos RJ45 doble categoría 6 F/UTP, empotrada	165,51	€
			Altres conceptes	165,51000	€
P-36	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, empotrado, con abertura de roza, colocación de tubo corrugado de PVC de DN 16 mm, conductor de cobre de designación H07V-K unipolar de 1,5 mm2 de sección y caja de derivación cuadrada de 90x90 mm, colocada empotrada	86,91	€
			Altres conceptes	86,91000	€
P-37	PINSTALTO	u	Instalación eléctrica para 3 boxes para il.luminación, electrificacion y climatizacion, desde cuadro existente con nuevo cuadro de mando y protección, para instalación de electrificación básica con 5 circuitos, con interruptor automático magnetotérmico tipo ICP-M de 20 A de intensidad nominal, interruptor diferencial de 25 A de intensidad nominal e interruptores de protección magnetotérmica en cada circuito, colocado en caja de doce módulos de material autoextinguible, con puerta, empotrada, incluye la abertura de rozas y formación de pequeños empotramientos, tubo de PVC de DN 32 mm, conexión con el contador con conductores de cobre H07V-R de 16 mm2 de sección, y cableado interno de la caja con conductor de cobre H07V-R de 6 mm2 de sección. Incluye conexion desde cuadro hasta boxes para iluminación y electrificacion, además de los equipos de climatización. Totalmente conectados. Incluye ayudas paletteria y tuberia con cableado interno con toma de tierra.	3.405,90	€
			Altres conceptes	3.405,90000	€
P-38	PJ07-628M	u	Instal·lació de lampisteria per a box, amb lavabo.	297,70	€
			Altres conceptes	297,70000	€
P-39	PJ117-3BTF	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, encastat a taulell	115,85	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,69550	€
	BJ115-0QF0	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	101,15000	€
			Altres conceptes	14,00450	€
P-40	PJ219-3SFY	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	143,99	€
	BJ219-0RAJ	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	123,18000	€
			Altres conceptes	20,81000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/12/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-41	PK01-MEDI	m	Muntant des de cambra de bombones fins instal·lacio amb tub de coure semidur de DN 28 mm, de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà, col·locat encastat.	18,92	€
			Altres conceptes	18,92000	€
P-42	PK50-B357	u	Armari de planxa d'acer galvanitzat per a bateria de 3+3 ampolles de propà de 35 kg de capacitat unitària, de 1400 x 2090 x 700 mm (amplària x alçària x fondària), col·locat	807,16	€
	BK50-2MT3	u	Armari de planxa d'acer galvanitzat per a bateria de 3+3 ampolles de propà de 35 kg de capacitat unitària, de 1400 x 2090 x 700 mm (amplària x alçària x fondària)	748,39000	€
			Altres conceptes	58,77000	€
P-43	PP7G-6NXI	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble categoria 5e F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, amb caixa de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure i caixa per a mecanismes, instal·lada	78,01	€
			Altres conceptes	78,01000	€
P-44	PQ55-HCH	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols	103,49	€
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	90,76980	€
			Altres conceptes	12,72020	€
P-45	PQ76-7OIA	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	130,92	€
	BQ70-1WG4	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	7,50924	€
	BQ74-1VOG	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	107,35000	€
			Altres conceptes	16,06076	€
P-46	PQ76-7OID	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	125,81	€
	BQ70-1WG4	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	7,50924	€
	BQ74-1VOH	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	102,24000	€
			Altres conceptes	16,06076	€
P-47	PY03-628P	u	Agujero en techo para paso de instalaciones, de diámetro 5 a 20 cm, con equipos para corte/broca de diamante, incluye carga manual de escombros sobre contenedor y transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos	9,27	€
			Altres conceptes	9,27000	€
P-48	PY07-614T	m	Tapado de roza existente con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6	4,25	€
	B011-05ME	m3	Agua	0,00364	€
	B059-06FN	kg	Yeso de designación C6/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	0,00727	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/12/24

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B059-06FO	kg	Yeso de designación B1/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1		0,54540	€
				Altres conceptes	3,69369	€
P-49	SISTLED	u	sistema tipo Brightsign		950,00	€
				Sense descomposició	950,00000	€

Justificació d'elements

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ayudante colocador	26,61000	€
A01-FEP6	h	Ayudante carpintero	26,81000	€
A01-FEP9	h	Ayudante pintor	26,61000	€
A01-FEPC	h	Ayudante calefactor	26,56000	€
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	26,56000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	24,23000	€
A01-FEPH	h	Ayudante montador	26,61000	€
A0D-0007	h	Peón	24,92000	€
A0E-000A	h	Peón especialista	25,90000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	22,33000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	31,34000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a colocador	30,31000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	31,34000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero	30,85000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	28,11000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a montador	31,34000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a de obra pública	22,33000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	30,31000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	30,31000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/12/24

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compresor con dos martillos neumáticos	16,10000	€
C15E-VEN2	h	Dúmpер eléctrico de 6,5 kW, de 1,5 t de carga útil, con mecanismo hidráulico	31,53000	€
C176-00FX	h	Hormigonera de 165 l	2,36000	€
C1R1-00CY	m3	Suministro de contenedor metálico de 5 m3 de capacidad y recogida con residus inertes o no peligrosos (no especiales)	26,05000	€
C1R1-00D2	m3	Suministro de contenedor metálico de 12 m3 de capacidad y recogida con residus inertes o no peligrosos (no especiales)	17,75000	€
C20B-00HC	h	Máquina taladradora con broca de diamante refrigerada con agua para agujeros de 5 a 20 cm como máximo	9,24000	€
C20H-00DN	h	Martillo rompedor manual	4,47000	€
C20K-00DP	h	Reglón vibratorio	5,16000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/12/24

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Agua	1,82000	€
B03L-05N5	t	Arena de cantera de 0 a 3,5 mm	22,85000	€
B03L-05N7	t	Arena de cantera para morteros	23,36000	€
B054-06DH	kg	Cal aérea hidratada CL 90-S, en sacos	0,36000	€
B055-065W	t	Cemento blanco de albañilería BL 22,5 X según UNE 80305, en sacos	253,60000	€
B055-067M	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	163,45000	€
B059-06FN	kg	Yeso de designación C6/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	0,18000	€
B059-06FO	kg	Yeso de designación B1/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	0,18000	€
B069-2A9J	m3	Hormigón de uso no estructural HNE-15/B/40 de resistencia a compresión 15 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm	80,07000	€
B083-06UD	kg	Colorante en polvo para hormigón	4,22000	€
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	4,34000	€
B0A1-07KN	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,54000	€
B0A7-07AO	cu	Gafa	6,91000	€
B0AK-07AS	kg	Clavo de acero	2,06000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,25000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	4,01000	€
B0AQ-07GR	cu	Tornillos para placas de yeso laminado	12,93000	€
B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,42000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,58000	€
B0CC0-WCK4	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i amb aïllament acústic (D) i gruix 25 mm, amb vora quadrada (BC), segons la norma UNE-EN 520	18,84000	€
B2RA-28TK	t	Disposición controlada en centro de reciclaje de residuos de madera no peligrosos con una densidad 0,19 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 02 01 según la Lista Europea de Residuos	78,68000	€
B44Z-0LXA	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM y UPN, cortado a medida y con una capa de imprimación antioxidante	1,52000	€
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	2,12000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,80000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,18000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,21000	€
B7C77-0JDH	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	0,39000	€
B7J1-0SLO	m	Cinta de papel resistente para juntas de placas de yeso laminado	0,04000	€
B7J6-0GSL	kg	Masilla para junta de placas de cartón-yeso	1,54000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	27,82000	€
B833-0NI5	m2	Panel laminado decorativo de alta presión HPL, tipo ignífugo y de aplicación severa (EDF), de 10 mm de espesor y de >= 4 m2 de superficie, para uso exterior según UNE-EN 438-6, comportamiento al fuego B-s2, d0, canto recto, con dos caras decorativas, acabado efecto material natural y textura lisa brillante	80,00000	€
B83A-1GFK	m2	Perfileria de aluminio para formación de fachada ventilada con paneles de resinas sintéticas para fijación de la placa oculta, incluida la parte proporcional de elementos de montaje	28,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/12/24

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,43000	€
B84H-33DS	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	24,00000	€
B861-1N0I	m2	Làmina vinílica reforçada amb suport de malla de fibra de vidre d'1,5 mm de gruix i 2050 g/m2 de massa superficial	30,36000	€
B891-0P02	kg	Esmalte sintético	15,61000	€
B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	8,64000	€
B896-HYJB	kg	Pintura a la calç	0,72000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida para madera (TP8)	8,00000	€
B8ZM-0P35	kg	Selladora	4,92000	€
B9E2-0HOU	m2	Loseta de color de 20x20x4 cm, clase 1a, precio superior	13,77000	€
B9M2-1YMH	kg	Emulsión de resinas sintéticas en base acuosa, para capa base para pavimento continuo, con pigmentos	5,52000	€
B9M2-1YMI	kg	Emulsión de resinas sintéticas en base acuosa, para capa de imprimación para pavimento continuo	4,92000	€
B9M2-H485	kg	Emulsión de resinas sintéticas en base acuosa, para capa de acabado para pavimento continuo	6,01000	€
B9Q4-144G	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús comercial elevat, classe 33 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 6,5 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió a pressió	46,14000	€
BAM0-H6K8	u	Puerta corredera de apertura automática, de dos hojas de 100x210 cm, y dos vidrios laterales fijos de 120x210 cm, con vidrios laminares 5+5 mm con perfil superior e inferior de aluminio, dintel con mecanismos y tapa de aluminio, 2 radares detectores de presencia, 1 célula fotoeléctrica de seguridad y cuadro de mando de 4 posiciones	4.259,48000	€
BAP1-0WQI	u	Marco de tabique para puerta, de hojas batientes de madera de pino flandes para pintar, para una luz de marco de 70 cm de ancho y de 200 cm de altura	49,58000	€
BAQ3-0Y91	u	Hoja batiente para puerta interior, de madera para pintar, de 35 mm de espesor de caras lisas y de estructura interior de cartón, de 70 cm de ancho y de 200 cm de altura	61,76000	€
BAS0-0ZFB	u	Herrajes para puerta de interior de una hoja batiente, de precio medio	31,56000	€
BAZA-0Z9X	m	Tapajuntas de madera para pintar de sección rectangular lisa de 9 mm de espesor y de 60 mm de ancho	2,30000	€
BD1A-1NEM	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,10000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,42000	€
BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,37000	€
BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BEGB-3492	u	Unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 2,5 kW y una potencia calorífica máxima de 3 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto	372,50000	€
BEGB-349A	u	Unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 5 kW y una potencia calorífica máxima de 6 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto	574,70000	€
BEGD-3479	u	Unidad exterior de expansión directa con una potencia frigorífica nominal de 7 kW y una potencia calorífica nominal de 7,5 kW, con unos coeficientes de eficiencia energética estacionales SEER de 5.1 a 5.6 (A) y SCOP de 4 a 4.6 (A+) según REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor tipo DC Inverter y compresor tipo hermético rotativo, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto	1.361,92000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/12/24

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEZ6-34FA	u	Conjunto de silentblocks cónicos de caucho, para una carga unitaria máxima de 35 kg, rosca M-8	1,92000 €
BEZ7-34C0	u	Soporte mural de acero lacado de 1,5 mm de espesor, para una carga máxima de 80 kg	9,32000 €
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	3,28000 €
BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,70000 €
BF53-FGLK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	7,49000 €
BFP0-2YCY	m	Canal de PVC, para tubos, 60x110 mm, resistencia a la penetración de objetos sólidos IP3X, protección mecánica contra impactos IK08, no propagador de la llama, apertura tapa con herramienta especial, de acuerdo con la norma UNE-EN 50085-2-1	10,33000 €
BFW6-04NY	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	3,74000 €
BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,38000 €
BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,59000 €
BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,46000 €
BFYC-04OU	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,53000 €
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	0,31000 €
BG12-0G6T	u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 90x90 mm, con grado de protección IP-40 y para empotrar	1,95000 €
BG13-0G11	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	4,06000 €
BG18-0BX3	u	Caja para cuadro de mando y protección, de material autoextinguible, con puerta, con doce módulos y para empotrar	23,51000 €
BG2Q-1KSQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,60000 €
BG2Q-1KST	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 16 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	0,21000 €
BG2Q-1KSW	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	0,64000 €
BG35-06E4	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07V-R, construcción según norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de sección 1x6 mm2, con aislamiento de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575	1,16000 €
BG35-06E5	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07V-R, construcción según norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de sección 1x16 mm2, con aislamiento de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575	3,08000 €
BG35-06EF	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07V-K, construcción según norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de sección 1x1,5 mm2, con aislamiento de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575	0,27000 €
BG46-19RA	u	Interruptor automático magnetotérmico, de 20 A de intensidad nominal, tipo ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-20317, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	37,60000 €
BG49-18GI	u	Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	14,40000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/12/24

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG49-18K1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A de intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm de ample, per muntar en perfil DIN	15,10000	€
BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A de intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fixa instantània, amb botó de test incorporat i amb indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm de ample, per muntar en perfil DIN	30,36000	€
BG61-10GJ	u	Caja de mecanismes per centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per 6 mecanismes modulars, per embotrar	19,18000	€
BG64-07EI	u	Caja per mecanismes, per un element, preu alt	1,62000	€
BG69-1NQ9	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per embotrar	5,25000	€
BG6G-1NWZ	u	Toma de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb toma de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per muntar sobre bastidor o caixa	4,51000	€
BG6G-1NX8	u	Toma de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb toma de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa roja, preu alt, per muntar sobre bastidor o caixa	4,24000	€
BGW3-0AHE	u	Parte proporcional de accessoris per canals plàstics, d'ample fins a 110 mm	0,38000	€
BGWD-0AS2	u	Parte proporcional de accessoris per interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
BGWD-0AS3	u	Parte proporcional de accessoris per interruptors diferencials	0,46000	€
BH20-2LV9	u	Luminaria decorativa embotrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lumínica de 35 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP 44	25,38000	€
BJ115-0QF0	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'ample 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	101,15000	€
BJ219-0RAJ	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de manigues	123,18000	€
BK50-2MT3	u	Armari de planxa d'acer galvanitzat per a bateria de 3+3 ampolles de propà de 35 kg de capacitat unitària, de 1400 x 2090 x 700 mm (ample x alçària x fondària)	748,39000	€
BP44-1A3R	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 5e F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,54000	€
BP7K-104K	u	Toma de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per muntar sobre bastidor o caixa	35,04000	€
BP7K-104S	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 5e F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	27,47000	€
BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	88,99000	€
BQ70-1WG4	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	12,27000	€
BQ74-1VOG	u	Mòdul d'aiguera per a moble de cuina baixa, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	107,35000	€
BQ74-1VOH	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baixa, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	102,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
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		125,79000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Peón especialista	1,000 /R x	25,90000 =	25,90000	
			Subtotal:		25,90000	25,90000
Maquinària						
C176-00FX	h	Hormigonera de 165 l	0,700 /R x	2,36000 =	1,65200	
			Subtotal:		1,65200	1,65200
Materials						
B055-067M	t	Cemento pòrtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,380 x	163,45000 =	62,11100	
B03L-05N7	t	Arena de cantera para morteros	1,520 x	23,36000 =	35,50720	
B011-05ME	m3	Agua	0,200 x	1,82000 =	0,36400	
			Subtotal:		97,98220	97,98220
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25900
			COST DIRECTE			125,79320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			125,79320

B07F-0LT6	m3	Mortero mixto de cemento pòrtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena, con 200 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:2:10 y 2,5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	Rend.: 1,000		241,97000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Peón especialista	1,050 /R x	25,90000 =	27,19500	
			Subtotal:		27,19500	27,19500
Maquinària						
C176-00FX	h	Hormigonera de 165 l	0,725 /R x	2,36000 =	1,71100	
			Subtotal:		1,71100	1,71100
Materials						
B054-06DH	kg	Cal aérea hidratada CL 90-S, en sacos	400,000 x	0,36000 =	144,00000	
B011-05ME	m3	Agua	0,200 x	1,82000 =	0,36400	
B055-067M	t	Cemento pòrtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,200 x	163,45000 =	32,69000	
B03L-05N7	t	Arena de cantera para morteros	1,530 x	23,36000 =	35,74080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:	212,79480	212,79480	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,27195	
			COST DIRECTE		241,97275	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		241,97275	
B07F-0LT8	m3	Mortero de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 200 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:8 y 2,5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	Rend.: 1,000		101,51000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Peón especialista	1,000 /R x	25,90000 =	25,90000	
			Subtotal:		25,90000	25,90000
Maquinària						
C176-00FX	h	Hormigonera de 165 l	0,700 /R x	2,36000 =	1,65200	
			Subtotal:		1,65200	1,65200
Materials						
B055-067M	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,200 x	163,45000 =	32,69000	
B03L-05N7	t	Arena de cantera para morteros	1,740 x	23,36000 =	40,64640	
B011-05ME	m3	Agua	0,200 x	1,82000 =	0,36400	
			Subtotal:		73,70040	73,70040
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,25900	
			COST DIRECTE		101,51140	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		101,51140	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	CAIXAGAS	u	caixa per connexio de gasos en interior totalment instalada a bombines	Rend.: 1,000	1.000,00	€	
				COST DIRECTE	1.000,00000		
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.000,0000		
P-2	INSTAL	u	mano de obra y materiales para la instalacion completa de calefaccion y electricidad	Rend.: 1,000	1,00	€	
				COST DIRECTE	1,00000		
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,0000		
P-3	P2140-4RRL	u	Arranque de hoja y marco de ventana con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor	Rend.: 1,000	25,29	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007 h Peón				1,000 /R x	24,92000 =	24,92000	
				Subtotal:		24,92000	24,92000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37380
				COST DIRECTE			25,29380
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,29380
P-4	P2140-4RRM	u	Arranque de hoja y marco de balconera con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor	Rend.: 1,000	25,29	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007 h Peón				1,000 /R x	24,92000 =	24,92000	
				Subtotal:		24,92000	24,92000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37380
				COST DIRECTE			25,29380
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,29380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
-----	------	----	------------	------	--	--	--

	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		15,18	€
--	------------	----	---	--------------	--	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Peón	0,600 /R x 24,92000 =	14,95200	
			Subtotal:		14,95200	14,95200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22428
			COST DIRECTE			15,17628
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,17628

P-5	P2143-4RQT	m2	Derribo de solera de hormigón ligeramente armado, de hasta 15 cm de espesor, con compresor y carga manual de escombros sobre camión o contenedor	Rend.: 1,000		12,83	€
-----	------------	----	--	--------------	--	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,300 /R x 25,90000 =	7,77000	
	A0D-0007	h	Peón	0,100 /R x 24,92000 =	2,49200	
			Subtotal:		10,26200	10,26200
Maquinària						
	C111-0056	h	Compresor con dos martillos neumáticos	0,150 /R x 16,10000 =	2,41500	
			Subtotal:		2,41500	2,41500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15393
			COST DIRECTE			12,83093
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,83093

P-6	P2141-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		16,44	€
-----	------------	----	---	--------------	--	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Peón	0,650 /R x 24,92000 =	16,19800	
			Subtotal:		16,19800	16,19800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24297
				COST DIRECTE			16,44097
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,44097
P-7	P214T-4RQH	m2	Derribo de pared de cerramiento de ladrillo de 15 cm de espesor, a mano y con martillo rompedor manual y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Con reparacion de acabados con mortero coloreado como la fachada.	Rend.: 1,000		14,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Peón	0,250 /R x	24,92000 =	6,23000	
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,250 /R x	25,90000 =	6,47500	
				Subtotal:		12,70500	12,70500
Maquinària							
	C20H-00DN	h	Martillo rompedor manual	0,250 /R x	4,47000 =	1,11750	
				Subtotal:		1,11750	1,11750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19058
				COST DIRECTE			14,01308
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,01308
P-8	P21GH-HCWX	u	Desmontaje para sustitución de mecanismo eléctrico, montado superficialmente o empotrado, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor	Rend.: 1,000		4,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	31,34000 =	4,70100	
				Subtotal:		4,70100	4,70100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07052
				COST DIRECTE			4,77152
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,77152

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/12/24

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
-----	------	----	------------	------	--	--	--

P-9	P21GL-HCXV	m	Arranque de línea eléctrica entubada, conductores de cobre o aluminio, con aislamiento y cubierta, unipolares, de hasta a 6 mm2 de sección, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor	Rend.: 1,000		0,13	€
-----	------------	---	---	--------------	--	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,004 /R x 31,34000 =	0,12536	
			Subtotal:		0,12536	0,12536
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00188
			COST DIRECTE			0,12724
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,12724

	P21GN-4RUI	u	Desmontaje para sustitución de luminaria interior empotrada, a una altura <= 3 m, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor	Rend.: 1,000		5,00	€
--	------------	---	--	--------------	--	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,085 /R x 31,34000 =	2,66390	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,085 /R x 26,56000 =	2,25760	
			Subtotal:		4,92150	4,92150
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07382
			COST DIRECTE			4,99532
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,99532

	P2R5-DT40	m3	Transporte de residus inerts o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 5 m3 de capacidad	Rend.: 1,000		26,05	€
--	-----------	----	---	--------------	--	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària						
	C1R1-00CY	m3	Suministro de contenedor metálico de 5 m3 de capacidad y recogida con residus inerts o no peligrosos (no especiales)	1,000 /R x 26,05000 =	26,05000	
			Subtotal:		26,05000	26,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		26,05000	
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,05000	
P-10	P2R5-DT43	m3	Transporte de residus inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 12 m3 de capacidad	Rend.: 1,000		17,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1R1-00D2	m3	Suministro de contenedor metálico de 12 m3 de capacidad y recogida con residus inertes o no peligrosos (no especiales)	1,000	/R x 17,75000 =	17,75000	
				Subtotal:		17,75000	17,75000
				COST DIRECTE		17,75000	
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,75000	
P-11	P2RA-EU5R	m3	Disposición controlada en centro de reciclaje de residuos de madera no peligrosos con una densidad 0,19 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 02 01 según la Lista Europea de Residuos	Rend.: 1,000		14,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TK	t	Disposición controlada en centro de reciclaje de residuos de madera no peligrosos con una densidad 0,19 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 02 01 según la Lista Europea de Residuos	0,190	x 78,68000 =	14,94920	
				Subtotal:		14,94920	14,94920
				COST DIRECTE		14,94920	
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,94920	
P-12	P442-DG2C	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para vigas formadas por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM y UPN, con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra empotrada en pared existente.	Rend.: 1,000		2,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,014	/R x	30,31000	=	0,42434	
	A0D-0007	h	Peón	0,014	/R x	24,92000	=	0,34888	
	Subtotal:							0,77322	0,77322
	B44Z-0LXA	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM y UPN, cortado a medida y con una capa de imprimación antioxidante	1,000	x	1,52000	=	1,52000	
	Subtotal:							1,52000	1,52000
	DESPESES AUXILIARS							2,50 %	0,01933
COST DIRECTE								2,31255	
GASTOS INDIRECTOS							0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								2,31255	

P-13	P653-UCM2	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament	Rend.: 1,000	45,39	€
------	-----------	----	---	--------------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A01-FEP3	h	Ayudante colocador	0,095	/R x	26,61000	=	2,52795			
	A0F-000D	h	Oficial 1a colocador	0,095	/R x	30,31000	=	2,87945			
				Subtotal:				5,40740	5,40740		
Materials											
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,80000	=	0,75200			
	B7J6-0GSL	kg	Masilla para junta de placas de cartón-yeso	0,800	x	1,54000	=	1,23200			
	B7J1-0SL0	m	Cinta de papel resistente para juntas de placas de yeso laminado	4,000	x	0,04000	=	0,16000			
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,18000	=	2,35410			
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	8,58000	=	8,83740			
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	12,42000	=	13,16520			
	B0AQ-07GR	cu	Tornillos para placas de yeso laminado	0,300	x	12,93000	=	3,87900			
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	12,000	x	0,25000	=	3,00000			
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,893	x	1,21000	=	5,92053			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	4,01000	=	0,60150
Subtotal:								39,90173
								39,90173
DESPESES AUXILIARS								0,08111
COST DIRECTE								45,39024
GASTOS INDIRECTOS								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								45,39024

P811-3FFT	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	Rend.: 1,000				33,32	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,560	/R x	30,31000	=	16,97360	
A0D-0007	h	Peón	0,396	/R x	24,92000	=	9,86832	
Subtotal:							26,84192	26,84192
Materials								
B07F-0LT6	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena, con 200 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:2:10 y 2,5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	0,024	x	241,97275	=	5,80735	
Subtotal:							5,80735	5,80735
DESPESES AUXILIARS					2,50	%		0,67105
COST DIRECTE								33,32032
GASTOS INDIRECTOS					0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							33,32032	

P-14	P81F-CWFZ	m2	Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans	Rend.: 1,000				52,28	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P811-3FFT	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	1,000	x	33,32032	=	33,32032	
	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	15,17628	=	15,17628	
	P89H-4V7I	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat	1,000	x	3,77986	=	3,77986	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				52,27646		52,27646	
COST DIRECTE						52,27646	
GASTOS INDIRECTOS				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						52,27646	
P-15	P83E6-5Z92	m2	Revestimiento para formación de fachada ventilada con panel laminado decorativo de alta presión HPL, tipo ignífugo y de aplicación severa (EDF), de 10 mm de espesor y de >= 4 m2 de superficie, para uso exterior según UNE-EN 438-6, comportamiento al fuego B-s2, d0, canto recto, con dos caras decorativas, acabado efecto material natural y textura lisa brillante, colocado con fijación oculta sobre perfilera de aluminio, colocada con fijaciones mecánicas sobre paramento vertical. Incluye chapa acabado horizontal del mismo material colocada encima de 5cm de anchura atornillado en estructura horizontal y chapa acabado vertical del mismo material en finalizacion de fachada. Tamboen incuye chapa de arranque desde suelo. Tambien incluye enmarcado dos ventanas apaisadas y zona pantalla LED.	Rend.: 1,000		164,14	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000D	h	Oficial 1a colocador	0,800 /R x	30,31000 =	24,24800	
	A01-FEP3	h	Ayudante colocador	0,800 /R x	26,61000 =	21,28800	
Subtotal:						45,53600	45,53600
Materials							
	B833-0NI5	m2	Panel laminado decorativo de alta presión HPL, tipo ignífugo y de aplicación severa (EDF), de 10 mm de espesor y de >= 4 m2 de superficie, para uso exterior según UNE-EN 438-6, comportamiento al fuego B-s2, d0, canto recto, con dos caras decorativas, acabado efecto material natural y textura lisa brillante	1,100 x	80,00000 =	88,00000	
	B83A-1GFK	m2	Perfileria de aluminio para formación de fachada ventilada con paneles de resinas sintéticas para fijación de la placa oculta, incluida la parte proporcional de elementos de montaje	1,050 x	28,50000 =	29,92500	
Subtotal:						117,92500	117,92500
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,68304	
COST DIRECTE						164,14404	
GASTOS INDIRECTOS				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						164,14404	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-16	P83EC-SA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament	Rend.: 1,000		64,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ayudante colocador	0,095 /R x	26,61000 =	2,52795	
	A0F-000D	h	Oficial 1a colocador	0,323 /R x	30,31000 =	9,79013	
				Subtotal:		12,31808	12,31808
Materials							
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470 x	0,80000 =	0,37600	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950 x	1,18000 =	1,12100	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,330 x	1,21000 =	2,81930	
	B0AQ-07GR	cu	Tornillos para placas de yeso laminado	0,500 x	12,93000 =	6,46500	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210 x	2,12000 =	0,44520	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120 x	4,01000 =	0,48120	
	B7J6-0GSL	kg	Masilla para junta de placas de cartón-yeso	0,800 x	1,54000 =	1,23200	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000 x	0,25000 =	1,50000	
	B0CC0-WC	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i amb aïllament acústic (D) i gruix 25 mm, amb vora quadrada (BC), segons la norma UNE-EN 520	2,000 x	18,84000 =	37,68000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de papel resistente para juntas de placas de yeso laminado	4,000 x	0,04000 =	0,16000	
				Subtotal:		52,27970	52,27970
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18477
				COST DIRECTE			64,78255
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,78255

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-17	P846-9JP1	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000	48,90	€
------	-----------	----	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000D	h	Oficial 1a colocador	0,300 /R x	30,31000 =	9,09300
	A01-FEP3	h	Ayudante colocador	0,300 /R x	26,61000 =	7,98300
Subtotal:					17,07600	17,07600
Materials						
	B0AQ-07GR	cu	Tornillos para placas de yeso laminado	0,180 x	12,93000 =	2,32740
	B7J1-0SL0	m	Cinta de papel resistente para juntas de placas de yeso laminado	1,890 x	0,04000 =	0,07560
	B84H-33DS	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	1,030 x	24,00000 =	24,72000
	B7J6-0GSL	kg	Masilla para junta de placas de cartón-yeso	0,4725 x	1,54000 =	0,72765
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600 x	1,43000 =	3,71800
Subtotal:					31,56865	31,56865
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,25614
COST DIRECTE						48,90079
GASTOS INDIRECTOS				0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						48,90079

P-18	P862-6YPK	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de malla de fibra de vidre d'1,5 mm de gruix i 2050 g/m2 de massa superficial, col·locat adherit	Rend.: 1,000	40,46	€
------	-----------	----	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000D	h	Oficial 1a colocador	0,126 /R x	30,31000 =	3,81906
	A01-FEP3	h	Ayudante colocador	0,126 /R x	26,61000 =	3,35286
Subtotal:					7,17192	7,17192
Materials						
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,300 x	4,34000 =	1,30200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,04946
			COST DIRECTE	3,77986
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,77986

P-19	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				9,41	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ayudante pintor	0,015	/R x	26,61000	=	0,39915	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	30,31000	=	3,78875	
				Subtotal:				4,18790	4,18790
Materials									
	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	0,510	x	8,64000	=	4,40640	
	B8ZM-0P35	kg	Selladora	0,153	x	4,92000	=	0,75276	
				Subtotal:				5,15916	5,15916
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06282
				COST DIRECTE					9,40988
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,40988

P-20	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				8,51	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ayudante pintor	0,010	/R x	26,61000	=	0,26610	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	30,31000	=	3,03100	
				Subtotal:				3,29710	3,29710
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Selladora	0,153	x	4,92000	=	0,75276	
	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	0,510	x	8,64000	=	4,40640	
				Subtotal:				5,15916	5,15916

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04946
			COST DIRECTE		8,50572
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,50572

P-21	P930-11AAS	m3	Base para pavimento de hormigón de uso no estructural HNE-15/B/40 de resistencia a compresión 15 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm, vertido con transporte interior mecánico con extendido y compactado manual, acabada maestreado, con dúmper elèctric	Rend.: 1,000	109,92	€
------	------------	----	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000S	h	Oficial 1a de obra pública	0,160 /R x	22,33000 =	3,57280
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,160 /R x	25,90000 =	4,14400
	A0D-0007	h	Peón	0,480 /R x	24,92000 =	11,96160
Subtotal:					19,67840	19,67840
Maquinària						
	C20K-00DP	h	Reglón vibratorio	0,160 /R x	5,16000 =	0,82560
	C15E-VEN2	h	Dúmpер elèctric de 6,5 kW, de 1,5 t de carga útil, con mecanismo hidráulico	0,160 /R x	31,53000 =	5,04480
Subtotal:					5,87040	5,87040
Materials						
	B069-2A9J	m3	Hormigón de uso no estructural HNE-15/B/40 de resistencia a compresión 15 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm	1,050 x	80,07000 =	84,07350
Subtotal:					84,07350	84,07350
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29518
			COST DIRECTE			109,91748
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			109,91748

P-22	P9E1-I6PT	m2	Pavimento de loseta para acera de color de 20x20x4 cm, clase 1a, precio superior, sobre soporte de 3 cm de arena, colocado a pique de maceta con mortero cemento 1:8 y lechada de color con cemento blanco de albañilería	Rend.: 1,000	56,35	€
------	-----------	----	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,7182 /R x	30,31000 =	21,76864
	A0D-0007	h	Peón	0,55875 /R x	24,92000 =	13,92405

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/12/24

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			35,69269	35,69269	
Materials									
	B03L-05N5	t	Arena de cantera de 0 a 3,5 mm	0,04488	x	22,85000 =	1,02551		
	B055-065W	t	Cemento blanco de albañilería BL 22,5 X según UNE 80305, en sacos	0,00306	x	253,60000 =	0,77602		
	B083-06UD	kg	Colorante en polvo para hormigón	0,255	x	4,22000 =	1,07610		
	B9E2-0HOU	m2	Loseta de color de 20x20x4 cm, clase 1a, precio superior	1,020	x	13,77000 =	14,04540		
	B011-05ME	m3	Agua	0,001	x	1,82000 =	0,00182		
	B07F-0LT8	m3	Mortero de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 200 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:8 y 2,5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	0,0315	x	101,51140 =	3,19761		
				Subtotal:			20,12246	20,12246	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,53539	
				COST DIRECTE				56,35054	
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				56,35054	
P-23	P9M3-H484	m2	Pavimento continuo multicapa de resinas, con 1 capa de imprimación, 1 capa base y 1 capa de acabado	Rend.: 1,000				27,89	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	22,33000 =	8,93200		
	A0D-0007	h	Peón	0,400	/R x	24,92000 =	9,96800		
				Subtotal:			18,90000	18,90000	
Materials									
	B9M2-H485	kg	Emulsión de resinas sintéticas en base acuosa, para capa de acabado para pavimento continuo	0,420	x	6,01000 =	2,52420		
	B9M2-1YMI	kg	Emulsión de resinas sintéticas en base acuosa, para capa de imprimación para pavimento continuo	0,315	x	4,92000 =	1,54980		
	B9M2-1YMH	kg	Emulsión de resinas sintéticas en base acuosa, para capa base para pavimento continuo, con pigmentos	0,840	x	5,52000 =	4,63680		
				Subtotal:			8,71080	8,71080	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,28350	
				COST DIRECTE				27,89430	
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,89430	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-24	P9Q5-5V8K	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial elevat, classe 33 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 6,5 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Inclou sòcol. En la zona de gasos s'unirà amb el revestiment sintètic sense juntes. Inclou unions entre paviment existent.	Rend.: 1,000		51,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a colocador	0,070	/R x 30,31000 =	2,12170	
	A01-FEP3	h	Ayudante colocador	0,070	/R x 26,61000 =	1,86270	
				Subtotal:		3,98440	3,98440
Materials							
	B7C77-0JD	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	1,030	x 0,39000 =	0,40170	
	B9Q4-144G	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús comercial elevat, classe 33 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 6,5 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió a pressió	1,030	x 46,14000 =	47,52420	
				Subtotal:		47,92590	47,92590
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,05977
				COST DIRECTE			51,97007
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,97007

P-25	PA22-TOT	m2	Puerta interior de madera, pintada, con puerta de hojas batientes de madera de una hueco de paso aproximado de 80x200 cm, con marco para tabique, hoja batiente y tapajuntas de madera. M2 de hueco de paso. con mecanismos y accesorio y maneta con roseta de acero inoxidable. totalmente instalada	Rend.: 1,000		194,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PAP0-373G	u	Marco de tabique para puerta, de hojas batientes, de madera de pino flandes para pintar para una luz de marco de 70 cm de anchura y de 200 cm de altura	0,714	x 49,58000 =	35,40012	
	PAQ5-3701	u	Hoja batiente para puerta interior, de 35 mm de espesor, 70 cm de anchura y 200 cm altura, para pintar, de caras lisas y de estructura interior de cartón, colocada	0,714	x 121,40042 =	86,67990	
	PAZ7-4XI3	m	Tapajuntas de madera para pintar de sección rectangular lisa de 9 mm de espesor y de 60 mm de ancho	6,714	x 3,40630 =	22,86990	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P89G-43TX	m2	Pintado de puertas ciegas de madera, al esmalte sintético, con una capa de protector químico insecticida-fungicida, una selladora y dos de acabado	2,000	x	24,69963	=	49,39926
Subtotal:								194,34918
COST DIRECTE								194,34918
GASTOS INDIRECTOS 0,00 %								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								194,34918

P-26	PALUMTOT	u	Colocación de luminaria interior empotrada, a una altura <= 3 m, tipo downlight con leds con una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potencia, óptica de aluminio especular con UGR =22, eficacia luminosa de 35 lm/W, con equipo eléctrico no regulable, aislamiento clase II, cuerpo de aluminio y grado de protección IP 44, empotrado. Incluye agujereado falso techo y empalme a red electrica. totalmente instalado	Rend.: 1,000				78,38	€
------	----------	---	---	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PH21-AZSW	u	Luminaria decorativa empotrable tipo downlight con leds con una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potencia, óptica de aluminio especular con UGR =22, eficacia luminosa de 35 lm/W, con equipo eléctrico no regulable, aislamiento clase II, cuerpo de aluminio y grado de protección IP 44, empotrado	1,000	x	68,39055	=	68,39055	
	P21GN-4RU	u	Desmontaje para sustitución de luminaria interior empotrada, a una altura <= 3 m, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor	2,000	x	4,99532	=	9,99064	
Subtotal:								78,38119	78,38119
COST DIRECTE								78,38119	
GASTOS INDIRECTOS 0,00 %								0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								78,38119	

P-27	PAM1-H96D	u	Puerta corredera de abertura automática, de dos hojas de 100x210 cm, y 2 vidrios laterales fijos de 120x210 cm, con vidrios laminares 5+5 mm con perfil superior e inferior de aluminio, dintel con mecanismos y tapa de aluminio, 2 radares detectores de presencia, 1 célula fotoeléctrica de seguridad y cuadro de mando de 4 posiciones	Rend.: 1,000				4.734,67	€
------	-----------	---	---	--------------	--	--	--	----------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ayudante montador	8,000	/R x	26,61000	=	212,88000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a montador	8,000	/R x	31,34000	=	250,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP6	h	Ayudante carpintero	0,038	/R x	26,81000	=	1,01878
	A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero	0,855	/R x	30,85000	=	26,37675
Subtotal:								27,39553
27,39553								
Materials								
	BAQ3-0Y91	u	Hoja batiente para puerta interior, de madera para pintar, de 35 mm de espesor de caras lisas y de estructura interior de cartón, de 70 cm de ancho y de 200 cm de altura	1,000	x	61,76000	=	61,76000
	BAS0-0ZFB	u	Herrajes para puerta de interior de una hoja batiente, de precio medio	1,000	x	31,56000	=	31,56000
Subtotal:								93,32000
								93,32000
DESPESES AUXILIARS						2,50	%	0,68489
								121,40042
COST DIRECTE								
GASTOS INDIRECTOS						0,00	%	0,00000
								121,40042
COST EXECUCIÓ MATERIAL								121,40042

P-29	PAY1-4XUA	u	Colocación de marco de tabicón, de madera sin travesaño inferior, en proceso de formación de paredes para un hueco de obra de ancho 1 m, como máximo y 2 a 2.5 m de altura, como máximo	Rend.: 1,000	25,92	€
------	-----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,450 /R x	30,31000 =	13,63950
	A0D-0007	h	Peón	0,450 /R x	24,92000 =	11,21400
Subtotal:						24,85350
						24,85350
Materials						
	B0A7-07AO	cu	Gafa	0,100 x	6,91000 =	0,69100
Subtotal:						0,69100
						0,69100
DESPESES AUXILIARS						1,50 %
						0,37280
COST DIRECTE						25,91730
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %
						0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,91730

PAZ7-4XI3	m	Tapajuntas de madera para pintar de sección rectangular lisa de 9 mm de espesor y de 60 mm de ancho	Rend.: 1,000	3,41	€
-----------	---	---	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero	0,031 /R x	30,85000 =	0,95635
Subtotal:						0,95635
						0,95635

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0AK-07AS	kg	Clavo de acero	0,010	x	2,06000	=	0,02060
	BAZA-0Z9X	m	Tapajuntas de madera para pintar de sección rectangular lisa de 9 mm de espesor y de 60 mm de ancho	1,050	x	2,30000	=	2,41500
				Subtotal:				2,43560
								2,43560
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,01435
				COST DIRECTE				3,40630
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,40630

P-30	PD1A-F11E	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a pericó o clavegueró	Rend.: 1,000				21,60	€
------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	24,23000	=	4,84600			
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,11000	=	11,24400			
				Subtotal:				16,09000			16,09000
Materials											
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	1,37000	=	1,37000			
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000			
	BD1A-1NEM	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	3,10000	=	3,87500			
				Subtotal:				5,26500			5,26500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%				0,24135
				COST DIRECTE							21,59635
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL							21,59635

P-31	PD1H-I6TZ	u	Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				25,16	€
------	-----------	---	---	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a colocador	0,400	/R x	30,31000	=	12,12400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		12,12400		12,12400
Materials								
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	2,000	x	6,42000	=	12,84000
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	2,000	x	0,10000	=	0,20000
				Subtotal:		13,04000		13,04000
				COST DIRECTE				25,16400
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,16400

P-32	PEGG-FKV3	u	Equipo de climatización de expansión directa de tipo multisplit con 2 unidades interiores, constituido por 1 unidad exterior de expansión directa con una potencia frigorífica nominal de 7 kW y una potencia calorífica nominal de 7,5 kW, con unos coeficientes de eficiencia energética estacionales SEER de 5.1 a 5.6 (A) y SCOP de 4 a 4.6 (A+) según REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor tipo DC Inverter y compresor tipo hermético rotativo, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto, 1 unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 2,5 kW y una potencia calorífica máxima de 3 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto y 1 unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 5 kW y una potencia calorífica máxima de 6 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto	Rend.: 1,000		2.790,51		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PEGN-CS90	u	Unidad exterior de expansión directa con una potencia frigorífica nominal de 7 kW y una potencia calorífica nominal de 7,5 kW, con unos coeficientes de eficiencia energética estacionales SEER de 5.1 a 5.6 (A) y SCOP de 4 a 4.6 (A+) según REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor tipo DC Inverter y compresor tipo hermético rotativo, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto, colocada encima soporte	1,000	x	1.549,46550	=	1.549,46550
	PEGL-CSC	u	Unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 5 kW y una potencia calorífica máxima de 6 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto, colocada sobre paramento vertical	1,000	x	751,00550	=	751,00550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PEGL-CSD3	u	Unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 2,5 kW y una potencia calorífica máxima de 3 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto, colocada sobre paramento vertical	1,000	x	490,03700 =	490,03700
				Subtotal:		2.790,50800	2.790,50800
				COST DIRECTE			2.790,50800
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.790,50800
	PEGL-CSCQ	u	Unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 5 kW y una potencia calorífica máxima de 6 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto, colocada sobre paramento vertical	Rend.: 1,000			751,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ayudante calefactor	3,000	/R x	26,56000 =	79,68000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	31,34000 =	94,02000
				Subtotal:		173,70000	173,70000
Materials							
	BEGB-349A	u	Unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 5 kW y una potencia calorífica máxima de 6 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto	1,000	x	574,70000 =	574,70000
				Subtotal:		574,70000	574,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	2,60550
				COST DIRECTE			751,00550
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			751,00550
	PEGL-CSD3	u	Unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 2,5 kW y una potencia calorífica máxima de 3 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto, colocada sobre paramento vertical	Rend.: 1,000			490,04 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ayudante calefactor	2,000	/R x 26,56000 =	53,12000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x 31,34000 =	62,68000	
				Subtotal:		115,80000	115,80000
Materials							
	BEGB-3492	u	Unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 2,5 kW y una potencia calorífica máxima de 3 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto	1,000	x 372,50000 =	372,50000	
				Subtotal:		372,50000	372,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,73700
				COST DIRECTE			490,03700
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			490,03700

PEGN-CS90	u	Unidad exterior de expansión directa con una potencia frigorífica nominal de 7 kW y una potencia calorífica nominal de 7,5 kW, con unos coeficientes de eficiencia energética estacionales SEER de 5.1 a 5.6 (A) y SCOP de 4 a 4.6 (A+) según REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor tipo DC Inverter y compresor tipo hermético rotativo, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto, colocada encima soporte	Rend.: 1,000	1.549,47	€
-----------	---	--	--------------	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ayudante calefactor	3,000	/R x 26,56000 =	79,68000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x 31,34000 =	94,02000	
				Subtotal:		173,70000	173,70000
Materials							
	BEGD-3479	u	Unidad exterior de expansión directa con una potencia frigorífica nominal de 7 kW y una potencia calorífica nominal de 7,5 kW, con unos coeficientes de eficiencia energética estacionales SEER de 5.1 a 5.6 (A) y SCOP de 4 a 4.6 (A+) según REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor tipo DC Inverter y compresor tipo hermético rotativo, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto	1,000	x 1.361,92000 =	1.361,92000	
	BEZ6-34FA	u	Conjunto de silentblocks cónicos de caucho, para una carga unitaria máxima de 35 kg, rosca M-8	1,000	x 1,92000 =	1,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEZ7-34C0	u	Soporte mural de acero lacado de 1,5 mm de espesor, para una carga máxima de 80 kg	1,000	x	9,32000	=	9,32000
				Subtotal:		1.373,16000		1.373,16000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,60550
				COST DIRECTE				1.549,46550
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.549,46550

PF53-3C6S		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				12,01	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ayudante montador	0,135	/R x	26,61000	=	3,59235	
	A0F-000R	h	Oficial 1a montador	0,135	/R x	31,34000	=	4,23090	
				Subtotal:		7,82325		7,82325	
Materials									
	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	3,28000	=	3,34560	
	BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,38000	=	0,41400	
	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 capil·laritat	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
				Subtotal:		4,06960		4,06960	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11735	
				COST DIRECTE				12,01020	
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,01020	

PF56-FJEH		m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	Rend.: 1,000				17,64	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ayudante montador	0,180	/R x	26,61000	=	4,78980	
	A0F-000R	h	Oficial 1a montador	0,180	/R x	31,34000	=	5,64120	
				Subtotal:		10,43100		10,43100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	5,70000	=	5,81400
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	2,59000	=	0,77700
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,46000	=	0,46000
				Subtotal:				7,05100
								7,05100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,15647
				COST DIRECTE				17,63847
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,63847
PF56-FJKF	m		Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				18,92 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ayudante montador	0,160	/R x	26,61000	=	4,25760
	A0F-000R	h	Oficial 1a montador	0,160	/R x	31,34000	=	5,01440
				Subtotal:				9,27200
								9,27200
Materials								
	BFYC-04OU	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,53000	=	0,53000
	B0A1-07KN	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,54000	=	0,21600
	BF53-FGLK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	7,49000	=	7,63980
	BFW6-04NY	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	3,74000	=	1,12200
				Subtotal:				9,50780
								9,50780
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,13908
				COST DIRECTE				18,91888
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,91888

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-33	PFP0-C0LR	m	Canal aislante de PVC para tubos, de 60x110 mm, resistencia a la penetración de objetos sólidos IP3X, protección mecánica contra impactos IK08, no propagador de la llama, apertura tapa con herramienta especial, de acuerdo con la norma UNE-EN 50085-2-1, montada empotrada para preinstalacion de gases medicinales.	Rend.: 1,000		16,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,065 /R x	26,56000 =	1,72640	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,130 /R x	31,34000 =	4,07420	
				Subtotal:		5,80060	5,80060
Materials							
	BFP0-2YCY	m	Canal de PVC, para tubos, 60x110 mm, resistencia a la penetración de objetos sólidos IP3X, protección mecánica contra impactos IK08, no propagador de la llama, apertura tapa con herramienta especial, de acuerdo con la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020 x	10,33000 =	10,53660	
	BGW3-0AH	u	Parte proporcional de accesorios para canales plásticos, de anchura hasta 110 mm	1,000 x	0,38000 =	0,38000	
				Subtotal:		10,91660	10,91660
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08701
				COST DIRECTE			16,80421
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,80421

P-34	PG04-TV	u	Quadre de comandament i protecció per TV i Brightsign amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica, col·locat en caixa, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb els aparells de TV i Brightsign 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	Rend.: 1,000		171,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PG1A-DGLR	u	Caja para cuadro de mando y protección, de material autoextinguible, con puerta, para doce módulos y empotrada	1,000 x	28,84768 =	28,84768	
	PG2N-EUJP	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	1,000 x	1,70093 =	1,70093	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG35-DYDL	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07V-R, construcción según norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de sección 1x6 mm2, con aislamiento de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575, colocado en tubo	2,000	x	3,53394	=	7,06788
	PG35-DYDZ	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07V-R, construcción según norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de sección 1x16 mm2, con aislamiento de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575, colocado en tubo	3,000	x	6,08003	=	18,24009
	PG48-EQBX	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-20317, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	49,86370	=	49,86370
	PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la clase AC, gama residencial, de 25 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	47,34522	=	47,34522
	PY04-5T84	u	Formación de empotramiento para pequeños elementos en pared de ladrillo macizo, con medios manuales, y recibido con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6	1,000	x	13,34943	=	13,34943
	PY05-5CIV	m	Abertura de roza en pared de ladrillo macizo, con medios manuales y tapada con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6	0,500	x	10,57152	=	5,28576
				Subtotal:		171,70069		171,70069
				COST DIRECTE				171,70069
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				171,70069

PG12-DH7C		u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 90x90 mm, con grado de protección IP-40, empotrada	Rend.: 1,000		8,07		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,050	/R x	26,56000	=	1,32800
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	31,34000	=	4,70100
				Subtotal:		6,02900		6,02900
Materials								
	BG12-0G6T	u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 90x90 mm, con grado de protección IP-40 y para empotrar	1,000	x	1,95000	=	1,95000
				Subtotal:		1,95000		1,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09044
				COST DIRECTE			8,06944
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,06944
PG13-E30N	u		Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	Rend.: 1,000		24,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,150 /R x	26,56000 =	3,98400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	31,34000 =	15,67000	
				Subtotal:		19,65400	19,65400
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	4,06000 =	4,06000	
				Subtotal:		4,06000	4,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29481
				COST DIRECTE			24,00881
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,00881
PG1A-DGLR	u		Caja para cuadro de mando y protección, de material autoextinguible, con puerta, para doce módulos y empotrada	Rend.: 1,000		28,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x	31,34000 =	3,13400	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,080 /R x	26,56000 =	2,12480	
				Subtotal:		5,25880	5,25880
Materials							
	BG18-0BX3	u	Caja para cuadro de mando y protección, de material autoextinguible, con puerta, con doce módulos y para empotrar	1,000 x	23,51000 =	23,51000	
				Subtotal:		23,51000	23,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07888
				COST DIRECTE			28,84768
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,84768

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
-----	------	----	------------	------	--	--	--

PG2N-EUH3	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000	1,66	€
-----------	---	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	31,34000 =	0,50144	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,020 /R x	26,56000 =	0,53120	
			Subtotal:		1,03264	1,03264
Materials						
BG2Q-1KSQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,60000 =	0,61200	
			Subtotal:		0,61200	0,61200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01549
			COST DIRECTE			1,66013
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,66013

PG2N-EUJG	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 16 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	Rend.: 1,000	1,26	€
-----------	---	---	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	31,34000 =	0,50144	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,020 /R x	26,56000 =	0,53120	
			Subtotal:		1,03264	1,03264
Materials						
BG2Q-1KST	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 16 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	1,020 x	0,21000 =	0,21420	
			Subtotal:		0,21420	0,21420

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01549
				COST DIRECTE			1,26233
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,26233
PG2N-EUJP	m		Tubo flexible corrugado de PVC, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	Rend.: 1,000		1,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,020 /R x	26,56000 =	0,53120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	31,34000 =	0,50144	
				Subtotal:		1,03264	1,03264
Materials							
	BG2Q-1KS	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	1,020 x	0,64000 =	0,65280	
				Subtotal:		0,65280	0,65280
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01549
				COST DIRECTE			1,70093
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,70093
PG35-DYD4	m		Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07V-K, construcción según norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de sección 1x1,5 mm2, con aislamiento de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575, colocado en tubo	Rend.: 1,000		1,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,015 /R x	26,56000 =	0,39840	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	31,34000 =	0,47010	
				Subtotal:		0,86850	0,86850
Materials							
	BG35-06EF	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07V-K, construcción según norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de sección 1x1,5 mm2, con aislamiento de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma	1,020 x	0,27000 =	0,27540	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
UNE-EN 50575				
			Subtotal:	0,27540
			0,27540	0,27540
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,01303
			COST DIRECTE	1,15693
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,15693

PG35-DYDL	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07V-R, construcción según norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de sección 1x6 mm2, con aislamiento de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575, colocado en tubo	Rend.: 1,000	3,53	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x 31,34000 =	1,25360	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,040 /R x 26,56000 =	1,06240	
			Subtotal:	2,31600	2,31600
Materials					
BG35-06E4	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07V-R, construcción según norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de sección 1x6 mm2, con aislamiento de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575	1,020 x 1,16000 =	1,18320	
			Subtotal:	1,18320	1,18320
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03474
			COST DIRECTE		3,53394
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,53394

PG35-DYDZ	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07V-R, construcción según norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de sección 1x16 mm2, con aislamiento de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575, colocado en tubo	Rend.: 1,000	6,08	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x 31,34000 =	1,56700	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,050 /R x 26,56000 =	1,32800	
			Subtotal:	2,89500	2,89500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BG35-06E5	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07V-R, construcción según norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de sección 1x16 mm2, con aislamiento de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575	1,020	x	3,08000 =	3,14160
				Subtotal:		3,14160	3,14160
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,04343
				COST DIRECTE			6,08003
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,08003
PG47-EOH4	u		Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000		26,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	26,56000 =	5,31200
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	31,34000 =	6,26800
				Subtotal:		11,58000	11,58000
Materials							
	BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x	0,51000 =	0,51000
	BG49-18GI	u	Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	14,40000 =	14,40000
				Subtotal:		14,91000	14,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,17370
				COST DIRECTE			26,66370
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,66370
PG47-EOH8	u		Interruptor automático magnetotérmico de 25 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000		27,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/12/24

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	26,56000	=	5,31200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	31,34000	=	6,26800	
Subtotal:								11,58000	11,58000
Materials									
	BG49-18K1	u	Interruptor automático magnetotérmico de 25 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	15,10000	=	15,10000	
	BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
Subtotal:								15,61000	15,61000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,17370
COST DIRECTE									27,36370
GASTOS INDIRECTOS						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									27,36370
	PG48-EQBX	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-20317, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000				49,86	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	31,34000	=	6,26800	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	26,56000	=	5,31200	
Subtotal:								11,58000	11,58000
Materials									
	BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG46-19RA	u	Interruptor automático magnetotérmico, de 20 A de intensidad nominal, tipo ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-20317, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	37,60000	=	37,60000	
Subtotal:								38,11000	38,11000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,17370
COST DIRECTE									49,86370
GASTOS INDIRECTOS						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									49,86370

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.: 1,000		47,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	31,34000 =	10,96900
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	26,56000 =	5,31200
				Subtotal:		16,28100	16,28100
Materials							
	BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	1,000	x	0,46000 =	0,46000
	BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la clase AC, gama residencial, de 25 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	30,36000 =	30,36000
				Subtotal:		30,82000	30,82000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,24422
				COST DIRECTE			47,34522
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,34522

P-35	PG60-79KT	u	Caja de mecanismos para centralización de funciones en lugar de trabajo de 3 columnas, con 2 tomas de corriente (2P+T) de 10/16 A y tapa color blanco, 2 tomas de corriente (2P+T) de 10/16 A con tapa roja, 2 tomas de voz y datos RJ45 doble categoría 6 F/UTP, empotrada	Rend.: 1,000		165,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PG60-77N8	u	Toma de corriente de tipo modular de 2 módulos estrechos, bipolar com toma de tierra lateral (2P+T), 16 A 250 V, con tapa roja, precio alto, montada sobre caja o marco	2,000	x	12,59698 =	25,19396
	PP7H-781U	u	Toma de señal de voz y datos, de tipo modular de 2 módulos estrechos, con conector RJ45 doble, categoría 6 F/UTP, con conexión por desplazamiento del aislante, con tapa, precio alto, montada sobre caja o marco	2,000	x	42,03822 =	84,07644

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG6O-77N1	u	Toma de corriente de tipo modular de 2 módulos estrechos, bipolar com toma de tierra lateral (2P+T), 16 A 250 V, con tapa protegida, precio alto, montada sobre caja o marco	2,000	x	12,86698	=	25,73396
	PG62-6NOP	u	Caja de mecanismos para centralización de funciones en lugar de trabajo, de material plástico, de 3 columnas, con capacidad para 6 mecanismos modulares, montado empotrado	1,000	x	30,50228	=	30,50228
				Subtotal:				165,50664
								165,50664
				COST DIRECTE				165,50664
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				165,50664

PG62-6NOP		u	Caja de mecanismos para centralización de funciones en lugar de trabajo, de material plástico, de 3 columnas, con capacidad para 6 mecanismos modulares, montado empotrado	Rend.: 1,000			30,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	31,34000	=	9,40200
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,066	/R x	26,56000	=	1,75296
				Subtotal:			11,15496	11,15496
Materials								
	BG61-1OGJ	u	Caja de mecanismos para centralización de funciones en lugar de trabajo, de material plástico, de 3 columnas, con capacidad para 6 mecanismos modulares, para empotrar	1,000	x	19,18000	=	19,18000
				Subtotal:			19,18000	19,18000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16732
				COST DIRECTE				30,50228
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,50228

PG65-483R		u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	Rend.: 1,000			2,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,020	/R x	26,56000	=	0,53120
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	31,34000	=	0,62680
				Subtotal:			1,15800	1,15800
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG64-07EI	u	Caja para mecanismos, para un elemento, precio alto	1,000	x	1,62000	=	1,62000
Subtotal:								1,62000
DESPESES AUXILIARS								0,01737
COST DIRECTE								2,79537
GASTOS INDIRECTOS								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								2,79537

PG65-4843		u	Caja de mecanismos, para un elemento, precio alto, empotrada	Rend.: 1,000				2,80	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	31,34000	=	0,62680	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,020	/R x	26,56000	=	0,53120	
Subtotal:								1,15800	1,15800
Materials									
	BG64-07EI	u	Caja para mecanismos, para un elemento, precio alto	1,000	x	1,62000	=	1,62000	
Subtotal:								1,62000	1,62000
DESPESES AUXILIARS									0,01737
COST DIRECTE									2,79537
GASTOS INDIRECTOS									0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									2,79537

P-36	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, empotrado, con abertura de roza, colocación de tubo corrugado de PVC de DN 16 mm, conductor de cobre de designación H07V-K unipolar de 1,5 mm2 de sección y caja de derivación cuadrada de 90x90 mm, colocada empotrada	Rend.: 1,000				86,91	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG6I-78DA	u	Marco para mecanismo universal, de 1 elemento, precio alto, colocado	1,000	x	1,38564	=	1,38564	
	PG6E-77G7	u	Interruptor, de tipo universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, con tecla, precio alto, empotrado	1,000	x	13,60698	=	13,60698	
	PY04-5T84	u	Formación de empotramiento para pequeños elementos en pared de ladrillo macizo, con medios manuales, y recibido con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6	1,000	x	13,34943	=	13,34943	
	PG35-DYD4	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07V-K, construcción según norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de sección 1x1,5 mm2, con aislamiento de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575, colocado en tubo	10,000	x	1,15693	=	11,56930	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PY05-5CIV	m	Abertura de roza en pared de ladrillo macizo, con medios manuales y tapada con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6	3,000	x	10,57152	=	31,71456
	PG2N-EUJG	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 16 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	3,500	x	1,26233	=	4,41816
	PG12-DH7C	u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 90x90 mm, con grado de protección IP-40, empotrada	1,000	x	8,06944	=	8,06944
	PG65-4843	u	Caja de mecanismos, para un elemento, precio alto, empotrada	1,000	x	2,79537	=	2,79537
				Subtotal:				86,90888
								86,90888
				COST DIRECTE				86,90888
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,90888

PG6E-77G7		u	Interruptor, de tipo universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, con tecla, precio alto, empotrado	Rend.: 1,000				13,61	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,133	/R x	26,56000	=	3,53248	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	31,34000	=	4,70100	
				Subtotal:				8,23348	8,23348
Materials									
	BG69-1NQ9	u	Interruptor, de tipo universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, con tecla, precio alto, para empotrar	1,000	x	5,25000	=	5,25000	
				Subtotal:				5,25000	5,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12350
				COST DIRECTE					13,60698
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,60698

PG6I-78CG		u	Marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, de 2 mòduls, preu alt, col·locat	Rend.: 1,000				1,39	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,016	/R x	26,56000	=	0,42496	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	31,34000	=	0,94020	
				Subtotal:				1,36516	1,36516

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02048
				COST DIRECTE			1,38564
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,38564
PG6I-78DA	u		Marco para mecanismo universal, de 1 elemento, precio alto, colocado	Rend.: 1,000		1,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,030 /R x	31,34000 =	0,94020	
A01-FEPD	h		Ayudante electricista	0,016 /R x	26,56000 =	0,42496	
				Subtotal:		1,36516	1,36516
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02048
				COST DIRECTE			1,38564
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,38564
PG6O-77N1	u		Toma de corriente de tipo modular de 2 módulos estrechos, bipolar com toma de tierra lateral (2P+T), 16 A 250 V, con tapa protegida, precio alto, montada sobre caja o marco	Rend.: 1,000		12,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPD	h		Ayudante electricista	0,133 /R x	26,56000 =	3,53248	
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,150 /R x	31,34000 =	4,70100	
				Subtotal:		8,23348	8,23348
Materials							
BG6G-1NW	u		Toma de corriente de tipo modular de 2 módulos estrechos, bipolar com toma de tierra lateral (2P+T), 16 A 250 V, con tapa protegida, precio alto, para montar sobre bastidor o caja	1,000 x	4,51000 =	4,51000	
				Subtotal:		4,51000	4,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12350
				COST DIRECTE			12,86698
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,86698

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.: 1,000		12,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,133	/R x 26,56000 =	3,53248	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 31,34000 =	4,70100	
				Subtotal:		8,23348	8,23348
Materials							
	BG6G-1NX8	u	Toma de corriente de tipo modular de 2 módulos estrechos, bipolar com toma de tierra lateral (2P+T), 16 A 250 V, con tapa roja, precio alto, para montar sobre bastidor o caja	1,000	x 4,24000 =	4,24000	
				Subtotal:		4,24000	4,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,12350
				COST DIRECTE			12,59698
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,59698

				Rend.: 1,000		68,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,300	/R x 26,56000 =	7,96800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 31,34000 =	9,40200	
				Subtotal:		17,37000	17,37000
Materials							
	BH20-2LV9	u	Luminaria decorativa empotrable tipo downlight con leds con una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potencia, óptica de aluminio especular con UGR= 22, eficacia luminosa de 35 lm/W, con equipo eléctrico no regulable, aislamiento clase II, cuerpo de aluminio y grado de protección IP 44	2,000	x 25,38000 =	50,76000	
				Subtotal:		50,76000	50,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,26055
			COST DIRECTE	68,39055
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	68,39055

P-37	PINSTALTOT	u	Installación eléctrica para 3 boxes para iluminación, electrificación y climatización, desde cuadro existente con nuevo cuadro de mando y protección, para instalación de electrificación básica con 5 circuitos, con interruptor automático magnetotérmico tipo ICP-M de 20 A de intensidad nominal, interruptor diferencial de 25 A de intensidad nominal e interruptores de protección magnetotérmica en cada circuito, colocado en caja de doce módulos de material autoextinguible, con puerta, empotrada, incluye la abertura de rozas y formación de pequeños empotramientos, tubo de PVC de DN 32 mm, conexión con el contador con conductores de cobre H07V-R de 16 mm2 de sección, y cableado interno de la caja con conductor de cobre H07V-R de 6 mm2 de sección. Incluye conexión desde cuadro hasta boxes para iluminación y electrificación, además de los equipos de climatización. Totalmente conectados. Incluye ayudas palettería y tubería con cableado interno con toma de tierra.	Rend.: 1,000	3.405,90	€
------	------------	---	--	--------------	----------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG35-DYDL	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, de designación H07V-R, construcción según norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de sección 1x6 mm2, con aislamiento de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575, colocado en tubo	200,000	x	3,53394 =	706,78800	
	PY05-5CIV	m	Abertura de roza en pared de ladrillo macizo, con medios manuales y tapada con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6	50,000	x	10,57152 =	528,57600	
	PY04-5T84	u	Formación de empotramiento para pequeños elementos en pared de ladrillo macizo, con medios manuales, y recibido con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6	3,000	x	13,34943 =	40,04829	
	PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la clase AC, gama residencial, de 25 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	47,34522 =	47,34522	
	PG48-EQBX	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-20317, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	49,86370 =	49,86370	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A de intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'ample, muntat en perfil DIN	2,000	x	27,36370	=	54,72740
	PG35-DYDZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm², amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	200,000	x	6,08003	=	1.216,00600
	PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència al impacte de 1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat embotrat	400,000	x	1,70093	=	680,37200
	PG1A-DGLR	u	Caja per quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, per dotze mòduls i embotrada	1,000	x	28,84768	=	28,84768
	PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A de intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'ample, muntat en perfil DIN	2,000	x	26,66370	=	53,32740
				Subtotal:		3.405,90169		3.405,90169
				COST DIRECTE				3.405,90169
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.405,90169

P-38	PJ07-628M	u	Instal·lació de lampisteria per a box, amb lavabo.	Rend.: 1,000		297,70		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PF53-3C6S	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm d'espessor, segons norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	7,000	x	12,01020	=	84,07140
	PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	10,000	x	7,25169	=	72,51690
	PF56-FJEH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm d'espessor, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	8,000	x	17,63847	=	141,10776
				Subtotal:		297,69606		297,69606

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

			COST DIRECTE	297,69606
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	297,69606

P-39	PJ117-3BTF	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, encatat a taulell	Rend.: 1,000	115,85	€
------	------------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100 /R x 24,23000 =	2,42300	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x 28,11000 =	11,24400	
Subtotal:					13,66700	13,66700
Materials						
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025 x 27,82000 =	0,69550	
	BJ115-0QF0	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	1,000 x 101,15000 =	101,15000	
Subtotal:					101,84550	101,84550
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,34168
			COST DIRECTE			115,85418
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			115,85418

P-40	PJ219-3SFY	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000	143,99	€
------	------------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150 /R x 24,23000 =	3,63450	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R x 28,11000 =	16,86600	
Subtotal:					20,50050	20,50050
Materials						
	BJ219-0RAJ	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	1,000 x 123,18000 =	123,18000	
Subtotal:					123,18000	123,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30751
				COST DIRECTE			143,98801
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			143,98801
P-41	PK01-MEDI	m	Muntant des de cambra de bombones fins instal.lacio amb tub de coure semidur de DN 28 mm, de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà, col·locat encastat.	Rend.: 1,000			18,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PF56-FJKF	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	1,000	x 18,91888 =	18,91888	
				Subtotal:		18,91888	18,91888
				COST DIRECTE			18,91888
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,91888
P-42	PK50-B357	u	Armari de planxa d'acer galvanitzat per a bateria de 3+3 ampolles de propà de 35 kg de capacitat unitària, de 1400 x 2090 x 700 mm (amplària x alçària x fondària), col·locat	Rend.: 1,000			807,16 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ayudante calefactor	1,000	/R x 26,56000 =	26,56000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x 31,34000 =	31,34000	
				Subtotal:		57,90000	57,90000
Materials							
	BK50-2MT3	u	Armari de planxa d'acer galvanitzat per a bateria de 3+3 ampolles de propà de 35 kg de capacitat unitària, de 1400 x 2090 x 700 mm (amplària x alçària x fondària)	1,000	x 748,39000 =	748,39000	
				Subtotal:		748,39000	748,39000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,86850
				COST DIRECTE			807,15850
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			807,15850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PP44-663U	m		Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 5e F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000		1,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ayudante montador	0,015 /R x	26,61000 =	0,39915	
	A0F-000R	h	Oficial 1a montador	0,015 /R x	31,34000 =	0,47010	
				Subtotal:		0,86925	0,86925
Materials							
	BP44-1A3R	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 5e F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,050 x	0,54000 =	0,56700	
				Subtotal:		0,56700	0,56700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01304
				COST DIRECTE			1,44929
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,44929
P-43	PP7G-6NXI	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble categoria 5e F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, amb caixa de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure i caixa per a mecanismes, instal·lada	Rend.: 1,000		78,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PG13-E30N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	0,500 x	24,00881 =	12,00441	
	PG2N-EUH3	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	6,000 x	1,66013 =	9,96078	
	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000 x	2,79537 =	2,79537	
	PG6I-78CG	u	Marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, de 2 mòduls, preu alt, col·locat	1,000 x	1,38564 =	1,38564	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PP44-663U	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 5e F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	12,000	x	1,44929	=	17,39148
	PP7H-780I	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 5e F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	1,000	x	34,46822	=	34,46822
				Subtotal:				78,00590
								78,00590
				COST DIRECTE				78,00590
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				78,00590

PP7H-780I		u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 5e F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000		34,47		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a montador	0,220	/R x	31,34000	=	6,89480
				Subtotal:		6,89480		6,89480
Materials								
	BP7K-104S	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 5e F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	27,47000	=	27,47000
				Subtotal:		27,47000		27,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,10342
				COST DIRECTE				34,46822
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,46822

PP7H-781U		u	Toma de señal de voz y datos, de tipo modular de 2 módulos estrechos, con conector RJ45 doble, categoría 6 F/UTP, con conexión por desplazamiento del aislante, con tapa, precio alto, montada sobre caja o marco	Rend.: 1,000		42,04		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a montador	0,220	/R x	31,34000	=	6,89480
						Subtotal:		6,89480
								6,89480
Materials								
	BP7K-1O4K	u	Toma de señal de voz y datos, de tipo modular de 2 módulos estrechos, con conector RJ45 doble, categoría 6 F/UTP, con conexión por desplazamiento del aislante, con tapa, de precio alto, para montar sobre bastidor o caja	1,000	x	35,04000	=	35,04000
						Subtotal:		35,04000
								35,04000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,10342
			COST DIRECTE					42,03822
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					42,03822

P-44	PQ55-HCHM	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols	Rend.: 1,000				103,49	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a montador	0,400	/R x	31,34000	=	12,53600	
						Subtotal:		12,53600	12,53600
Materials									
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	1,020	x	88,99000	=	90,76980	
						Subtotal:		90,76980	90,76980
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18804
			COST DIRECTE						103,49384
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						103,49384

P-45	PQ76-7OIA	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	Rend.: 1,000				130,92	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ayudante carpintero	0,130	/R x	26,81000	=	3,48530	
	A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero	0,400	/R x	30,85000	=	12,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		15,82530		15,82530
Materials								
	BQ70-1WG4	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	12,27000	=	7,50924
	BQ74-1VOG	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	107,35000	=	107,35000
				Subtotal:		114,85924		114,85924
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23738
				COST DIRECTE				130,92192
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				130,92192
P-46	PQ76-7OID	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	Rend.: 1,000				125,81 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ayudante carpintero	0,130	/R x	26,81000	=	3,48530
	A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero	0,400	/R x	30,85000	=	12,34000
				Subtotal:		15,82530		15,82530
Materials								
	BQ70-1WG4	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	12,27000	=	7,50924
	BQ74-1VOH	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	102,24000	=	102,24000
				Subtotal:		109,74924		109,74924
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23738
				COST DIRECTE				125,81192
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				125,81192

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PY02-614Y	u	Agujero con equips para corte/broca de diamante, de forjado aligerado, de 5 a 20 cm de diámetro e hasta 350 mm de profundidad	Rend.: 1,000		8,88	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,250	/R x	30,31000	=	7,57750
	A0D-0007	h	Peón	0,220	/R x	24,92000	=	5,48240
				Subtotal:				13,05990
								13,05990
Materials								
	B059-06FO	kg	Yeso de designación B1/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	0,505	x	0,18000	=	0,09090
	B011-05ME	m3	Agua	0,001	x	1,82000	=	0,00182
	B059-06FN	kg	Yeso de designación C6/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	0,00505	x	0,18000	=	0,00091
				Subtotal:				0,09363
								0,09363
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,19590
			COST DIRECTE					13,34943
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,34943
	PY05-5CIV	m	Abertura de roza en pared de ladrillo macizo, con medios manuales y tapada con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6	Rend.: 1,000				10,57 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Peón	0,250	/R x	24,92000	=	6,23000
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,120	/R x	30,31000	=	3,63720
				Subtotal:				9,86720
								9,86720
Materials								
	B059-06FO	kg	Yeso de designación B1/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,18000	=	0,54540
	B059-06FN	kg	Yeso de designación C6/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,18000	=	0,00727
	B011-05ME	m3	Agua	0,002	x	1,82000	=	0,00364
				Subtotal:				0,55631
								0,55631
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,14801
			COST DIRECTE					10,57152
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,57152

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.: 1,000	7,25	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Peón	0,150 /R x	24,92000 =	3,73800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,100 /R x	30,31000 =	3,03100	
				Subtotal:		6,76900	6,76900
Materials							
	B07F-OLT5	m3	Mortor 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	0,00303 x	125,79320 =	0,38115	
				Subtotal:		0,38115	0,38115
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10154
				COST DIRECTE			7,25169
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,25169
P-48	PY07-614T	m	Tapado de roza existente con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6	Rend.: 1,000	4,25	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,120 /R x	30,31000 =	3,63720	
				Subtotal:		3,63720	3,63720
Materials							
	B011-05ME	m3	Agua	0,002 x	1,82000 =	0,00364	
	B059-06FN	kg	Yeso de designación C6/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	0,0404 x	0,18000 =	0,00727	
	B059-06FO	kg	Yeso de designación B1/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	3,030 x	0,18000 =	0,54540	
				Subtotal:		0,55631	0,55631
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05456
				COST DIRECTE			4,24807
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,24807

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	SISTLED	u	sistema tipo Brightsign	
			Rend.: 1,000	950,00 €
			COST DIRECTE	950,00000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	950,0000

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 30/12/24

Pàg.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO BANY-CAP
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214T-4RQH	m2	Derribo de pared de cerramiento de ladrillo de 15 cm de espesor, a mano y con martillo rompedor manual y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Con reparacion de acabados con mortero coloreado como la fachada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta acces CAP-Banc		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	Porta acces CAP		5,750	3,000			17,250	C#*D#*E#*F#
3	pared magatzem		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	porta banc aliments		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 32,250

2 P2140-4RRM u Arranque de hoja y marco de balconera con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta acces Banc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	porta acces CAP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	porta magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	porta banc aliments		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 P2143-4RQT m2 Derribo de solera de hormigón ligeramente armado, de hasta 15 cm de espesor, con compresor y carga manual de escombros sobre camión o contenedor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta CAP		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
2	porta Banc aliments		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

4 P2140-4RRL u Arranque de hoja y marco de ventana con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 P21GH-HCWX u Desmontaje para sustitución de mecanismo eléctrico, montado superficialmente o empotrado, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

6 P21GL-HCXV m Arranque de línea eléctrica entubada, conductores de cobre o aluminio, con aislamiento y cubierta, unipolares, de hasta a 6 mm2 de sección, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor

AMIDAMENT DIRECTE 200,000

7 P214I-AKZL m2 Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	CAIXAGAS	u	caixa per connexio de gasos en interior totalment instalada a bombines	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESUPUESTO BANY-CAP
Capítulo 02 PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PY07-614T	m	Tapado de roza existente con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6	
				AMIDAMENT DIRECTE
				10,000
2	PY03-628P	u	Agujero en techo para paso de instalaciones, de diámetro 5 a 20 cm, con equipments para corte/broca de diamante, incluye carga manual de escombros sobre contenedor y transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos	
				AMIDAMENT DIRECTE
				20,000
3	P442-DG2C	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para vigas formadas por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM y UPN, con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra empotrada en pared existente.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	viga UPN pas		4,000	50,000			200,000	C##D##E##F#
2	viga UPN porta corredera		2,000	100,000			200,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 400,000

4	P83EC-SA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament	
---	----------	----	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	trasdossat		8,500	3,000			25,500	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 25,500

5	P653-UCM2	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament	
---	-----------	----	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,500	3,000			7,500	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 7,500

6	P846-9JP1	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de	
---	-----------	----	--	--

EUR

AMIDAMENTS

cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	box		15,500				15,500	C##D##E##F#
2	magatzem		5,500				5,500	C##D##E##F#
3	entrada		4,000				4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

7 P930-11AAS m3 Base para pavimento de hormigón de uso no estructural HNE-15/B/40 de resistencia a compresión 15 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm, vertido con transporte interior mecánico con extendido y compactado manual, acabada maestreado, con dúmper elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa cap		2,500	1,200	0,150		0,450	C##D##E##F#
2	rampa entrada		2,150	2,500	0,200		1,075	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,525

Obra 01 PRESUPUESTO BANY-CAP
Capítulu 03 REVESTIMENTS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9E1-I6PT	m2	Pavimento de loseta para acera de color de 20x20x4 cm, clase 1a, precio superior, sobre soporte de 3 cm de arena, colocado a pique de maceta con mortero cemento 1:8 y lechada de color con cemento blanco de albañilería

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot per vorera		1,450				1,450	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,450

2 P89I-4V8J m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02/P846-9JP1 Cel ras,plac.g.l.f.sost.cont,g=12.5,perfor.agrupades+vel,2700x900mm,vora afinada s/UNE-EN 13964,coe	V	25,000				25,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

3 P89I-4V8K m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02/P83EC-SA Extradossat pl.guix lam,estruc.autop.arriost.N,78/600(48),A(15mm)+ l(15mm)	V	25,500				25,500	C##D##E##F#
2	01.02/P653-UCM2 Envà pl.guix laminat,estruc.doble N126mm,/600mm(48mm+48mm),1xA(15mm)/l(15mm)	V	7,500				7,500	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 30/12/24

Pàg.: 4

3	façana blanca		21,000	1,000			21,000	C##D##E##F#
4	façana lateral blanca		7,000	1,000	1,000		7,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							61,000	
4	P9M3-H484	m2	Pavimento continuo multicapa de resinas, con 1 capa de imprimación, 1 capa base y 1 capa de acabado					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa cap		2,500	1,200	3,000		9,000	C##D##E##F#
2	rampa entrada		2,150	2,500	3,000		16,125	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							25,125	
5	P83E6-5Z92	m2	Revestimiento para formación de fachada ventilada con panel laminado decorativo de alta presión HPL, tipo ignífugo y de aplicación severa (EDF), de 10 mm de espesor y de >= 4 m2 de superficie, para uso exterior según UNE-EN 438-6, comportamiento al fuego B-s2, d0, canto recto, con dos caras decorativas, acabado efecto material natural y textura lisa brillante, colocado con fijación oculta sobre perfilera de aluminio, colocada con fijaciones mecánicas sobre paramento vertical. Incluye chapa acabado horizontal del mismo material colocada encima de 5cm de anchura atornillado en estructura horizontal y chapa acabado vertical del mismo material en finalizacion de fachada. Tamboen incuye chapa de arranque desde suelo. Tambien incluye enmarcado dos ventanas apaisadas y zona pantalla LED.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000	2,500			52,500	C##D##E##F#
2			7,000	2,650	1,000		18,550	C##D##E##F#
3			1,500	2,500			3,750	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							74,800	
6	P81F-CWFZ	m2	Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans					
AMIDAMENT DIRECTE							3,000	
7	P862-6YPK	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de malla de fibra de vidre d'1,5 mm de gruix i 2050 g/m2 de massa superficial, col·locat adherit					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	box gasos		10,000	3,000			30,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	
8	P9Q5-5V8K	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial elevat, classe 33 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 6,5 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Inclou sòcol. En la zona de gasos s'unirà amb el revestiment sintètic sense juntes. Inclou unions entre paviment existent.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	box		15,350				15,350	C##D##E##F#
2	entrada		6,000				6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							21,350	

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESUPUESTO BANY-CAP
Capítulu 04 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG60-79KT	u	Caja de mecanismos para centralización de funciones en lugar de trabajo de 3 columnas, con 2 tomas de corriente (2P+T) de 10/16 A y tapa color blanco, 2 tomas de corriente (2P+T) de 10/16 A con tapa roja, 2 tomas de voz y datos RJ45 doble categoría 6 F/UTP, empotrada
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
2	PEGG-FKV3	u	Equipo de climatización de expansión directa de tipo multisplit con 2 unidades interiores, constituido por 1 unidad exterior de expansión directa con una potencia frigorífica nominal de 7 kW y una potencia calorífica nominal de 7,5 kW, con unos coeficientes de eficiencia energética estacionales SEER de 5.1 a 5.6 (A) y SCOP de 4 a 4.6 (A+) según REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor tipo DC Inverter y compresor tipo hermético rotativo, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto, 1 unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 2,5 kW y una potencia calorífica máxima de 3 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto y 1 unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 5 kW y una potencia calorífica máxima de 6 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	PINSTALTOT	u	Instalación eléctrica para 3 boxes para il.luminación, electrificacion y climatizacion, desde cuadro existente con nuevo cuadro de mando y protección, para instalación de electrificación básica con 5 circuitos, con interruptor automático magnetotérmico tipo ICP-M de 20 A de intensidad nominal, interruptor diferencial de 25 A de intensidad nominal e interruptores de protección magnetotérmica en cada circuito, colocado en caja de doce módulos de material autoextinguible, con puerta, empotrada, incluye la abertura de rozas y formación de pequeños empotramientos, tubo de PVC de DN 32 mm, conexión con el contador con conductores de cobre H07V-R de 16 mm2 de sección, y cableado interno de la caja con conductor de cobre H07V-R de 6 mm2 de sección. Incluye conexion desde cuadro hasta boxes para iluminació y electrificacion, además de los equipos de climatización. Totalmente conectados. Incluye ayudas paletteria y tubería con cableado interno con toma de tierra.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	PALUMTOT	u	Colocación de luminaria interior empotrada, a una altura <= 3 m, tipo downlight con leds con una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potencia, óptica de aluminio especular con UGR =22, eficacia luminosa de 35 lm/W, con equipo eléctrico no regulable, aislamiento clase II, cuerpo de aluminio y grado de protección IP 44, empotrado. Incluye agujereado falso techo y empalme a red electrica. totalmente instalado
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000
5	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, empotrado, con abertura de roza, colocación de tubo corrugado de PVC de DN 16 mm, conductor de cobre de designación H07V-K unipolar de 1,5 mm2 de sección y caja de derivación cuadrada de 90x90 mm, colocada empotrada
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
6	INSTAL	u	mano de obra y materiales para la instalacion completa de calefaccion y electricidad
			AMIDAMENT DIRECTE 600,000
7	PFP0-C0LR	m	Canal aislante de PVC para tubos, de 60x110 mm, resistencia a la penetración de objetos sólidos IP3X, protección mecánica contra impactos IK08, no propagador de la llama, apertura tapa con herramienta especial, de acuerdo con la norma UNE-EN 50085-2-1, montada empotrada para preinstalacion de gases medicinales.

AMIDAMENTS

Data: 30/12/24

Pàg.: 6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 canals instalades		2,000	7,000			14,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

8	SISTLED	u						sistema tipo Brightsign
9	PANTLED	u						pantalla tipo LED de 960x1920mm IP65 per exterior. Inclou suport i instal.lacio a sistema Bright sign o similar i a corrent elèctric. Posada en funcionament, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10	PG04-TV	u						Quadre de comandament i protecció per TV i Brightsign amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica, col·locat en caixa, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb els aparells de TV i Brightsign 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
----	---------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre per TV i senyal		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11	PP7G-6NXI	u						Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble categoria 5e F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, amb caixa de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure i caixa per a mecanismes, instal·lada
----	-----------	---	--	--	--	--	--	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12	PK01-MEDI	m						Muntant des de cambra de bombones fins instal.lacio amb tub de coure semidur de DN 28 mm, de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà, col·locat encastat.
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tuberia gasos medicionals		4,000	7,000			28,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

13	PK50-B357	u						Armari de planxa d'acer galvanitzat per a bateria de 3+3 ampolles de propà de 35 kg de capacitat unitària, de 1400 x 2090 x 700 mm (amplària x alçària x fondària), col·locat
----	-----------	---	--	--	--	--	--	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

14	PJ117-3BTF	u						Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, encastat a taulell
----	------------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15	PQ76-7OIA	u						Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
16	PQ76-7OID	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
17	PQ55-HCHM	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,500
18	PJ219-3SFY	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
19	PJ07-628M	u	Instal·lació de lampisteria per a box, amb lavabo.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
20	PD1A-F11E	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a pericó o clavegueró	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
21	PD1H-I6TZ	u	Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESUPUESTO BANY-CAP
Capítulo	05	FUSTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	PAM1-H96D	u	Puerta corredera de abertura automática, de dos hojas de 100x210 cm, y 2 vidrios laterales fijos de 120x210 cm, con vidrios laminares 5+5 mm con perfil superior e inferior de aluminio, dintel con mecanismos y tapa de aluminio, 2 radares detectores de presencia, 1 célula fotoeléctrica de seguridad y cuadro de mando de 4 posiciones				
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000		
2	PA22-TOT	m2	Puerta interior de madera, pintada, con puerta de hojas batientes de madera de una hueco de paso aproximado de 80x200 cm, con marco para tabique, hoja batiente y tapajuntas de madera. M2 de hueco de paso. con mecanismos y accesorio y maneta con roseta de acero inoxidable. totalmente instalada				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000	0,850	2,100		1,785 C#*D#*E#*F#
				TOTAL AMIDAMENT	1,785		

AMIDAMENTS

Data: 30/12/24

Pàg.: 8

3	PAY1-4XUA	u	Colocación de marco de tabicón, de madera sin travesaño inferior, en proceso de formación de paredes para un hueco de obra de ancho 1 m, como máximo y 2 a 2.5 m de altura, como máximo
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

Obra 01 PRESUPUESTO BANY-CAP
Capítulo 06 GESTIO I SEURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	P2R5-DT43	m3	Transporte de residus inertes o no peligrosos (no especiales) a instalaci3n autorizada de gesti3n de residuos, con contenedor de 12 m3 de capacidad					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	F3rmula
1	solera		20,000	0,200	1,300		5,200	C##D##E##F#
2	pared		4,000	0,150	1,300		0,780	C##D##E##F#
3	altres		10,000				10,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							15,980	

2	P2RA-EU5R	m3	Disposición controlada en centro de reciclaje de residuos de madera no peligrosos con una densidad 0,19 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 02 01 según la Lista Europea de Residuos					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.04/P2R5-DT43 Transp.res.inert./no peligrosos,instal.gestión residuos,contenedor 12m3	V	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	01.06/P2R5-DT43 Transp.res.inert./no peligrosos,instal.gestión residuos,contenedor 12m3	V	15,980				15,980	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,980	

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 30/12/24

Pàg.: 1

Obra	01	Presupuesto BANY-CAP
Capítulo	01	treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214T-4RQH	m2	Derribo de pared de cerramiento de ladrillo de 15 cm de espesor, a mano y con martillo rompedor manual y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Con reparacion de acabados con mortero coloreado como la fachada. (P - 7)	14,01	32,250	451,82
2	P2140-4RRM	u	Arranque de hoja y marco de balconera con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor (P - 4)	25,29	4,000	101,16
3	P2143-4RQT	m2	Derribo de solera de hormigón ligeramente armado, de hasta 15 cm de espesor, con compresor y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 5)	12,83	9,000	115,47
4	P2140-4RRL	u	Arranque de hoja y marco de ventana con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor (P - 3)	25,29	1,000	25,29
5	P21GH-HCWX	u	Desmontaje para sustitución de mecanismo eléctrico, montado superficialmente o empotrado, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 8)	4,77	6,000	28,62
6	P21GL-HCXV	m	Arranque de línea eléctrica entubada, conductores de cobre o aluminio, con aislamiento y cubierta, unipolares, de hasta a 6 mm2 de sección, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 9)	0,13	200,000	26,00
7	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 6)	16,44	1,000	16,44
8	CAIXAGAS	u	caixa per connexio de gasos en interior totalment instalada a bombines (P - 1)	1.000,00	1,000	1.000,00
TOTAL			Capítulo	01.01		1.764,80

Obra	01	Presupuesto BANY-CAP
Capítulo	02	paleteria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PY07-614T	m	Tapado de roza existente con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6 (P - 48)	4,25	10,000	42,50
2	PY03-628P	u	Agujero en techo para paso de instalaciones, de diámetro 5 a 20 cm, con equips para corte/broca de diamante, incluye carga manual de escombros sobre contenedor y transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (P - 47)	9,27	20,000	185,40
3	P442-DG2C	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para vigas formadas por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM y UPN, con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra empotrada en pared existente. (P - 12)	2,31	400,000	924,00
4	P83EC-SA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament (P - 16)	64,78	25,500	1.651,89
5	P653-UCM2	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de	45,39	7,500	340,43

PRESSUPOST

Data: 30/12/24

Pàg.: 2

		48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament (P - 13)				
6	P846-9JP1	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 17)	48,90	25,000	1.222,50
7	P930-11AAS	m3	Base para pavimento de hormigón de uso no estructural HNE-15/B/40 de resistencia a compresión 15 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm, vertido con transporte interior mecánico con extendido y compactado manual, acabada maestreado, con dúmper elèctric (P - 21)	109,92	1,525	167,63

TOTAL	Capítulo	01.02	4.534,35
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto BANY-CAP
Capítulo	03	revestiments i paviments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9E1-I6PT	m2	Pavimento de loseta para acera de color de 20x20x4 cm, clase 1a, precio superior, sobre soporte de 3 cm de arena, colocado a pique de maceta con mortero cemento 1:8 y lechada de color con cemento blanco de albañilería (P - 22)	56,35	1,450	81,71
2	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 19)	9,41	25,000	235,25
3	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 20)	8,51	61,000	519,11
4	P9M3-H484	m2	Pavimento continuo multicapa de resinas, con 1 capa de imprimación, 1 capa base y 1 capa de acabado (P - 23)	27,89	25,125	700,74
5	P83E6-5Z92	m2	Revestimiento para formación de fachada ventilada con panel laminado decorativo de alta presión HPL, tipo ignífugo y de aplicación severa (EDF), de 10 mm de espesor y de >= 4 m2 de superficie, para uso exterior según UNE-EN 438-6, comportamiento al fuego B-s2, d0, canto recto, con dos caras decorativas, acabado efecto material natural y textura lisa brillante, colocado con fijación oculta sobre perfilieria de aluminio, colocada con fijaciones mecánicas sobre paramento vertical. Incluye chapa acabado horizontal del mismo material colocada encima de 5cm de anchura atornillado en estructura horizontal y chapa acabado vertical del mismo material en finalizacion de fachada. Tamboen incuye chapa de arranque desde suelo. Tambien incluye enmarcado dos ventanas apaisadas y zona pantalla LED. (P - 15)	164,14	74,800	12.277,67
6	P81F-CWFZ	m2	Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additiu, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans (P - 14)	52,28	3,000	156,84
7	P862-6YPK	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de malla de fibra de vidre d'1,5 mm de gruix i 2050 g/m2 de massa superficial, col·locat adherit (P - 18)	40,46	30,000	1.213,80
8	P9Q5-5V8K	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial elevat, classe 33 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 6.5 mm de gruix, amb base de tauler de fibres	51,97	21,350	1.109,56

EUR

PRESSUPOST

Data: 30/12/24

Pàg.: 3

d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Inclou sòcol. En la zona de gasos s'unirà amb el revestiment sintètic sense juntes. Inclou unions entre paviment existent. (P - 24)

TOTAL	Capítol	01.03	16.294,68
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Presupuesto BANY-CAP
Capítol	04	instal·lacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG60-79KT	u	Caja de mecanismos para centralización de funciones en lugar de trabajo de 3 columnas, con 2 tomas de corriente (2P+T) de 10/16 A y tapa color blanco, 2 tomas de corriente (2P+T) de 10/16 A con tapa roja, 2 tomas de voz y datos RJ45 doble categoria 6 F/UTP, empotrada (P - 35)	165,51	3,000	496,53
2	PEGG-FKV3	u	Equipo de climatización de expansión directa de tipo multisplit con 2 unidades interiores, constituido por 1 unidad exterior de expansión directa con una potencia frigorífica nominal de 7 kW y una potencia calorífica nominal de 7,5 kW, con unos coeficientes de eficiencia energética estacionales SEER de 5.1 a 5.6 (A) y SCOP de 4 a 4.6 (A+) según REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor tipo DC Inverter y compresor tipo hermético rotativo, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto, 1 unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 2,5 kW y una potencia calorífica máxima de 3 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto y 1 unidad interior mural con una potencia frigorífica máxima de 5 kW y una potencia calorífica máxima de 6 kW, alimentación eléctrica monofásica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerante R410A, nivel de potencia acústica según REGLAMENTO (UE) 206/2012, de precio alto (P - 32)	2.790,51	1,000	2.790,51
3	PINSTALTOT	u	Instalación eléctrica para 3 boxes para iluminación, electrificación y climatización, desde cuadro existente con nuevo cuadro de mando y protección, para instalación de electrificación básica con 5 circuitos, con interruptor automático magnetotérmico tipo ICP-M de 20 A de intensidad nominal, interruptor diferencial de 25 A de intensidad nominal e interruptores de protección magnetotérmica en cada circuito, colocado en caja de doce módulos de material autoextinguible, con puerta, empotrada, incluye la abertura de rozas y formación de pequeños empotramientos, tubo de PVC de DN 32 mm, conexión con el contador con conductores de cobre H07V-R de 16 mm2 de sección, y cableado interno de la caja con conductor de cobre H07V-R de 6 mm2 de sección. Incluye conexión desde cuadro hasta boxes para iluminación y electrificación, además de los equipos de climatización. Totalmente conectados. Incluye ayudas paletteria y tuberia con cableado interno con toma de tierra. (P - 37)	3.405,90	1,000	3.405,90
4	PALUMTOT	u	Colocación de luminaria interior empotrada, a una altura <= 3 m, tipo downlight con leds con una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potencia, óptica de aluminio especular con UGR =22, eficacia luminosa de 35 lm/W, con equipo eléctrico no regulable, aislamiento clase II, cuerpo de aluminio y grado de protección IP 44, empotrado. Incluye agujereado falso techo y empalme a red eléctrica. totalmente instalado (P - 26)	78,38	7,000	548,66
5	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, empotrado, con abertura de roza, colocación de tubo corrugado de PVC de DN 16 mm, conductor de cobre de	86,91	3,000	260,73

EUR

PRESSUPOST

Data: 30/12/24

Pàg.: 4

		designación H07V-K unipolar de 1,5 mm2 de sección y caja de derivación cuadrada de 90x90 mm, colocada empotrada (P - 36)				
6	INSTAL	u	mano de obra y materiales para la instalacion completa de calefaccion y electricidad (P - 2)	1,00	600,000	600,00
7	PFP0-C0LR	m	Canal aislante de PVC para tubos, de 60x110 mm, resistencia a la penetración de objetos sólidos IP3X, protección mecánica contra impactos IK08, no propagador de la llama, apertura tapa con herramienta especial, de acuerdo con la norma UNE-EN 50085-2-1, montada empotrada para preinstalacion de gases medicinales. (P - 33)	16,80	14,000	235,20
8	SISTLED	u	sistema tipo Brightsign (P - 49)	950,00	1,000	950,00
9	PANTLED	u	pantalla tipo LED de 960x1920mm IP65 per exterior. Inclou suport i instal.lacio a sistema Bright sign o similar i a corrent elèctric. Posada en funcionament, totalment acabat. (P - 28)	3.000,00	1,000	3.000,00
10	PG04-TV	u	Quadre de comandament i protecció per TV i Brightsign amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica, col·locat en caixa, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb els aparells de TV i Brightsign 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 (P - 34)	171,70	1,000	171,70
11	PP7G-6NXI	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble categoria 5e F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, amb caixa de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure i caixa per a mecanismes, instal·lada (P - 43)	78,01	1,000	78,01
12	PK01-MEDI	m	Muntant des de cambra de bombones fins instal.lacio amb tub de coure semidur de DN 28 mm, de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà, col·locat encastat. (P - 41)	18,92	28,000	529,76
13	PK50-B357	u	Armari de planxa d'acer galvanitzat per a bateria de 3+3 ampolles de propà de 35 kg de capacitat unitària, de 1400 x 2090 x 700 mm (amplària x alçària x fondària), col·locat (P - 42)	807,16	1,000	807,16
14	PJ117-3BTF	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, encastat a taulell (P - 39)	115,85	1,000	115,85
15	PQ76-7OIA	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 45)	130,92	1,000	130,92
16	PQ76-7OID	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 46)	125,81	1,000	125,81
17	PQ55-HCHM	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols (P - 44)	103,49	1,500	155,24
18	PJ219-3SFY	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets (P - 40)	143,99	1,000	143,99
19	PJ07-628M	u	Instal·lació de lampisteria per a box, amb lavabo. (P - 38)	297,70	1,000	297,70
20	PD1A-F11E	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a pericó o clavegueró (P - 30)	21,60	8,000	172,80

EUR

PRESSUPOST

Data: 30/12/24

Pàg.: 5

21	PD1H-I6TZ	u	Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 31)	25,16	1,000	25,16
----	-----------	---	--	-------	-------	-------

TOTAL	Capítulo	01.04	15.041,63
-------	----------	-------	-----------

Obra	01	Presupuesto BANY-CAP
Capítulo	05	fusteria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAM1-H96D	u	Puerta corredera de abertura automática, de dos hojas de 100x210 cm, y 2 vidrios laterales fijos de 120x210 cm, con vidrios laminares 5+5 mm con perfil superior e inferior de aluminio, dintel con mecanismos y tapa de aluminio, 2 radares detectores de presencia, 1 célula fotoeléctrica de seguridad y cuadro de mando de 4 posiciones (P - 27)	4.734,67	2,000	9.469,34
2	PA22-TOT	m2	Puerta interior de madera, pintada, con puerta de hojas batientes de madera de una hueco de paso aproximado de 80x200 cm, con marco para tabique, hoja batiente y tapajuntas de madera. M2 de hueco de paso. con mecanismos y accesorio y maneta con roseta de acero inoxidable. totalmente instalada (P - 25)	194,35	1,785	346,91
3	PAY1-4XUA	u	Colocación de marco de tabicón, de madera sin travesaño inferior, en proceso de formación de paredes para un hueco de obra de ancho 1 m, como máximo y 2 a 2.5 m de altura, como máximo (P - 29)	25,92	1,000	25,92

TOTAL	Capítulo	01.05	9.842,17
-------	----------	-------	----------

Obra	01	Presupuesto BANY-CAP
Capítulo	06	gestio i seguretat i salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-DT43	m3	Transporte de residus inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 12 m3 de capacidad (P - 10)	17,75	15,980	283,65
2	P2RA-EU5R	m3	Disposición controlada en centro de reciclaje de residuos de madera no peligrosos con una densidad 0,19 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 02 01 según la Lista Europea de Residuos (P - 11)	14,95	15,980	238,90

TOTAL	Capítulo	01.06	522,55
-------	----------	-------	--------

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 30/12/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.01	treballs previs	1.764,80
Capítulo	01.02	paleteria	4.534,35
Capítulo	01.03	revestiments i paviments	16.294,68
Capítulo	01.04	instal.lacions	15.041,63
Capítulo	01.05	fusteria	9.842,17
Capítulo	01.06	gestio i seguretat i salut	522,55
Obra	01	Presupuesto BANY-CAP	48.000,18
			48.000,18
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Presupuesto BANY-CAP	48.000,18
			48.000,18

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	48.000,18
13 % SOBRE 48.000,18.....	6.240,02
6 % SOBRE 48.000,18.....	2.880,01
Subtotal	57.120,21
21 % IVA SOBRE 57.120,21.....	11.995,24
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	69.115,45

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SEIXANTA-NOU MIL CENT QUINZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)

FITXA RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

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:	Millores CAP Municipal		
Situació:	Carrer Mestre Güell, 6		
Municipi :	Banyeres del Penedés	Comarca :	Baix Penedés

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		0,00	0,00		
argiles		0,00	0,00		
terra vegetal		0,00	0,00		
pedraplè		0,00	0,00		
terres contaminades	170503	0,00	0,00		
altres		0,00	0,00		
totals d'excavació		0,00 t	0,00 m ³		
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		SI	

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	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	0,00 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció

Codificació re:		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	2,5766	0,0896	2,6871
obra de fàbrica	170102	0,0150	1,0990	0,0407	1,2210
formigó	170101	0,0320	1,0939	0,0261	0,7815
petris	170107	0,0020	0,2358	0,0118	0,3540
guixos	170802	0,0039	0,1178	0,0097	0,2916
altres		0,0010	0,0300	0,0013	0,0390
embalatges		0,0380	0,1280	0,0285	0,8559
fustes	170201	0,0285	0,0362	0,0045	0,1350
plàstics	170203	0,0061	0,0474	0,0104	0,3105
paper i cartró	170904	0,0030	0,0249	0,0119	0,3564
metalls	170407	0,0004	0,0195	0,0018	0,0540
totals de construcció			2,70 t		3,54 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	-
Terres contaminades	-		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			si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.			si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres			si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus			si
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 volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	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	1,09	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	1,10	no	inert
Metalls	2	0,02	no	no especial
Fusta	1	0,04	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,02	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,02	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, dissolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	no
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no	no
	Contenedor per Metalls	no	no
No especials	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
	Peril·losos (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 1	reciclatges penedes	sant jaume dels domenys	E 1078.08

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

				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	1,06	-	5,28	-	15,83
Maons i ceràmics	1,65	-	8,24	-	24,73
Petris barrejats	0,48	-	2,39	-	7,17

Metalls	0,07	-	0,36	-	1,09
Fusta	0,18	-	0,91	-	2,73
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,42	-	2,10	-	6,29
Paper i cartró	0,48	-	2,41	-	7,22
Guixos i no especials	0,45	-	2,23	-	6,69

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

4,78 0,00 100,00 0,00 71,75

Elements Auxiliars

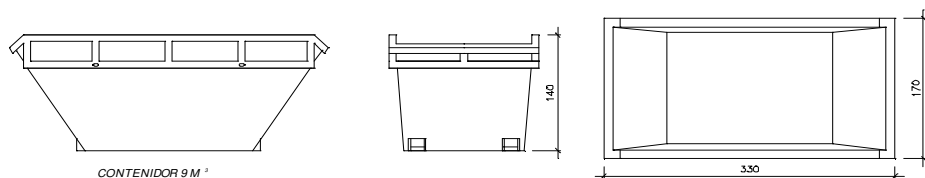
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 171,75 €

El volum dels residus és de : 4,78 m³

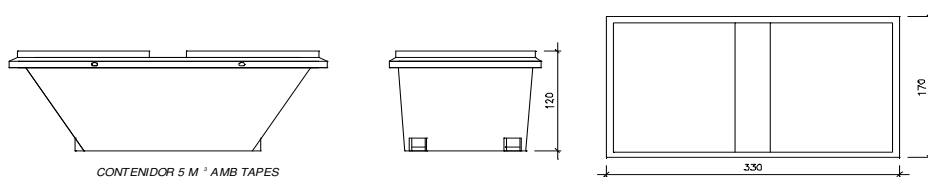
El pressupost de la gestió de residus és de : 180,00 euros

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



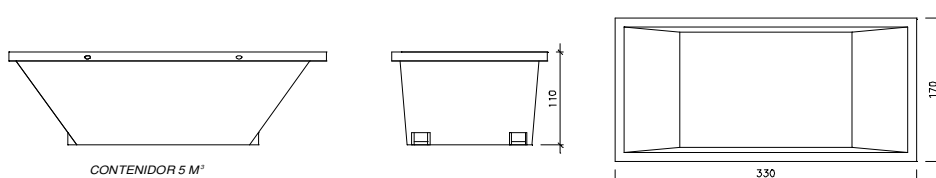
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1
---------	---



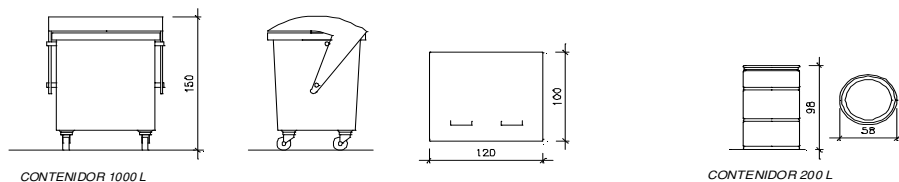
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



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

unitats	-
---------	---



Contenedor 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	-

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)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	2,70 T	0,00 %	2,70 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	2,7 T	11 euros/T	29,70 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			2,7 Tones
Total dipòsit ***			150,00 euros

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€

NORMATIVA GENERAL D'OBLIGAT COMPLIMENT

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

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

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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

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

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

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

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

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

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

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento administrativo aplicable a las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red eléctrica

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

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

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

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

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

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

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

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

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaïques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

- 01. Formigó fabricat en central
- 02. Acer en barres o rotlles
 - 2.1. Acer B 500 S
- 03. Sistemes de sostres prefabricats
- 04. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic
- 05. Materials utilitzats com a aïllament acústic

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 30 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/B/12/IIa, Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte
Situació en projecte i obra:	Estructura de tot l'edifici.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre $\frac{1}{4}$ 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 subministradors del formigó i el representant del Laboratori.

2.1 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (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 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblejat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08⁽²⁾

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblejat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

SEMIBIGUETES PRETESADES PREFABRICADES

IDENTIFICACIÓ

Material:	Semibiguetes pretesades prefabricades amb la preceptiva autorització d'ús (RD 1630/1980) Les biguetes pretesades prefabricades subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.
Geometria:	p.e. S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)

Característiques resistents:

Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08, tant pel que fa a situacions normals com en el cas d'incendi

Coeficients parcials de seguretat per a Estats Límits Últims:

<i>Situació de projecte</i>	<i>Formigó</i>	<i>Acer</i>
Persistent o transitòria	1.70 (*)	1.15 (*)
Accidental	1.30	1.0

(*) Aquests coeficients es podran disminuir fins a 1.35 per al formigó i 1.10 per l'acer si l'element prefabricat està en possessió d'un distintiu de qualitat amb un nivell de garantia conforme a l'annex 19 de la EHE-08

Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08

CONTROL DE RECEPCIÓ

El corresponent segons EHE-08

Control abans del subministrament:

- Certificats d'assaig que garanteixin el compliment de totes les especificacions establertes a la EHE-08 sobre armadures passives, les armadures actives i el formigó (segons art. 91.4.1 i punt 1.2.11 de l'annex 21)
- Certificat de resistència a compressió (annex 22)
- Certificat de dosificació (annex 27)
- Certificat d'assaig d'adherència
- Autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, documentació tècnica relacionada i la documentació de conformitat
- Documentació del control de producció del fabricat que demostrï el compliment de l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a l'autorització d'ús permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte

Control durant el subministrament:

- full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.

- tot i que amb el marcatge CE les comprovacions es fan amb el control de la seva documentació, la Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i els recobriments s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements resistents subministrats.

Comprovació de les instal·lacions de prefabricació:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de prefabricació per tal de comprovar que es compleixen els requisits exigits a l'EHE-08, que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari que permeti deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

PECES CERÀMIQUES D'ENTREBIGAT

IDENTIFICACIÓ

Material:	Peces d'entrebigat ceràmiques amb funció alleugerant Les peces d'entrebigat subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08
Geometria:	p.e. S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)

Característiques resistents:

La càrrega de ruptura a flexió serà superior a 1.0 KN segons UNE 67037

Característiques del material ceràmic:

El valor mig d'expansió per humitat segons UNE 67036 no serà superior a 0.55 mm/m, ni cap amidament individual estarà per sobre de 0.65 mm/m

Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:

El corresponent a elements prefabricats segons EHE-08

Control documental abans del subministrament:

- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces d'entrebigat (dimensions, seccions i toleràncies).
- Documentació, si és el cas, del marcatge CE o d'un DOR
- Documentació sobre el control de producció del fabricant que demostrï el compliment de l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- La Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements d'entregat subministrats.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de fabricació per tal de comprovar que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari, que permet deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

4 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:	Façanes i coberta
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats
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⁾ *:	B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít 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 $\geq 35 \text{ Kg/m}^3$ i el seu gruix $\geq 4 \text{ cm}$

(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 Extruido (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

5 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Llana mineral
Situació en projecte i obra:	Forjats
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Amb marca AENOR Medioambiente

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats
---	--------------	---------

Requeriments Genèrics

Densitat (ρ) (si s'escau):	30	Kg/m ³
Gruix:	40	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) ⁽¹⁾ :	0,5	KPa

Requeriments de Salubritat (DB HS 1)

Aïllant no hidròfil ⁽²⁾ :	Si	Si/No
--------------------------------------	----	-------

Requeriments Acústics (DB HR)

Resistivitat al flux de l'aire (si s'escau) ⁽³⁾ :	5	KPa·s/m ²
Rigidesa dinàmica (si s'escau) ⁽³⁾ :	10	MN/m ³
Coefficient d'absorció acústica ponderat (α_w) (si s'escau) ⁽⁴⁾ :	0,17	---

Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)

Classe de reacció al foc (si s'escau) ⁽⁵⁾ *:	A2,s1, d0	---
---	-----------	-----

Altres requeriments

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- absorció d'aigua
- resistència a la compressió
- coeficient d'absorció acústica
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

- (1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN
- (2) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.
DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"
DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/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.
- (3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals
- (4) Exigible a materials absorbents acústics col·locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació
- (5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es 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

PLEC DE CONDICIONS

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SISTEMA ESTRUCTURA

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES PLANES

2 COBERTES INCLINADES

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

1.1 Rígids, semirígids i flexibles

2 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

2.1 Làmines

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

1.1 Envans de vidre

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
 - a) els documents d'origen, full de subministrament ;
 - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
 - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
 - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

- Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
 3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 Condicions de l'obra acabada.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció 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

SISTEMA ESTRUCTURA

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES PLANES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors. La coberta té com a objectiu separar, connectar i filtrar l'interior de l'exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, segons CTE DB-HE HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB-HS HS1 protecció enfront de la humitat CTE DB-HS HS5 evacuació d'aigües.

Podem trobar els tipus següents: *Coberta transitable no ventilada*, pot ser convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinat, trànsit de vianants o trànsit de vehicles.

Coberta ajardinada, coberta que està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, essent no ventilada.

Coberta no transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina autoprotegida. La pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.

Coberta transitable, pot ser ventilada i amb enrajolat fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, recomanant-se el 3% en cobertes destinades al trànsit de vianants.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, capa d'impermeabilització, capa separadora, capa drenant, terra de plantació (coberta ajardinada) i capa de protecció.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització d'gruix 2-3 cm de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb beurada de ciment; amb morter de ciment. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients, i una constitució adequada per la fixació de la resta dels components. La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant. A la coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir d'envans constituïts per peces prefabricades o maons (envanets de sostremort), superposats de plaques ceràmiques encadellades o de maons buits segons CTE-DB HS-1, taula 2.10.

Barrera de vapor. El material ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb ella. Poden ser de dos tipus: les de baixes prestacions (film de polietilè) i les d'altres prestacions (làmina de oxiasfalt o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM). Segons CTE-DB HS-1, punt 2.4.3.5.

Aïllant tèrmic. Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre o llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extruït, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc... Ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per a proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront sol·licitacions mecàniques. Estabilitat dimensional, resistència a l'aixafada. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor de 0,06W/mk a 10°C. El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE-DB HE1; DB HS 1, punt 2.4.3.2.

Capa de impermeabilització. La impermeabilització pot ser de material bituminós o bituminós modificat; com poli (clorur de vinil) plastificat, etc... No serà necessària en condicions d'ús normal, tret que s'inclogui a la D.T. Si que serà necessària en els casos de risc de condensació alta. Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible. No utilitzar en la mateixa làmina materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat. No utilitzar en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb elles. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, tret que el PVC sigui especialment formulat per a ser compatible amb

l'asfalt. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat amb les escumes rígides de poliestirè o amb les escumes rígides de poliuretà. A la coberta no transitable preferentment s'utilitzaran graves de cantell rodats. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de matxuca. Per a passadissos i zones de treball, lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzo, àrid rentat o altres, amb aplanat de poliestirè extrusionat. També pot ser una làmina autoprotegida, amb enrajolat fix o amb enrajolat flotant. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquesta fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobre càrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament. En coberta no transitable, si es tracta d'una capa de grava, aquesta ha d'estar neta i sense substàncies estranyes. La seva grandària ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm. Segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.4.

Capa separadora. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, o films de polietilè. Productes antiarrels (coberta ajardinada), constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics antiarrels. Hauria de utilitzar-se quan existeixin incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser: geotèxtil de polièster o geotèxtil de polipropilè. Quan es pretenguin les dues funcions (desolidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonament no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de desolidarització i la inferior d'antipunxonament (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable). segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.5.

Capa drenant. (coberta ajardinada) Grava i sorra de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes, la sorra de riu serà de granulometria contínua, seca, neta i grandària màxima del gra 5 mm.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Barreja formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, terra vegetal, sorra de riu, bruc i torba podent addicionar-se per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants: poliestirè expandit en boles o vermiculita.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canals, albellons, baixants i sobreexidors. L'albelló o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant. Segons CTE-DB HS 5).

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideixi allò subministrat a l'obra amb allò indicat a la D.T. Es farà la identificació en funció del material del fabricant, tipus, dosificació, densitat, classe de producte, gruix mínim, dimensions i pes mínim.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor i capes separadores, capa d'impermeabilització amb làmines o material bituminós, capa de protecció. materials ceràmics.

Execució

Condicions prèvies

Els paraments verticals es trobaran acabats. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, compatibilitat amb els moviments del sistema i compatibilitat química amb els components de la coberta. El suport base ha de ser uniforme, estar net i sense cossos estranys. La làmina impermeable ha d'evitar el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, grasses i dissolvents. Per a la funció de desolidarització s'utilitzaran productes no permeables a l'abeurada de morters i formigons. Se suspendran els treballs quan ploigui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan les temperatures siguin inferiors a 5°C es comprovarà es poden dur a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar.

Els accessos i obertures que estiguin situats en el parament vertical es realitzaran disposant un desnivell de 2 cm d'altura com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15cm com a mínim per sobre d'aquest desnivell, o disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta es realitzaran disposant al voltant del buit un amplitud d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzat.

Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes han de ser amb carell rom, amb un angle de 45° i l'amplària de la junta ha de ser major que 3 cm. La distància entre les juntes ha de ser com a màxim 15 m. Quan la distància entre juntes de dilatació de l'edifici sigui major de 15 m es realitzaran juntes de coberta, l'amplada no haurà de ser inferior a 15 mm i també hauria d'haver-n'hi al voltant dels elements sobresortints. A les juntes s'ha de col·locar un segellant. El segellant ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta. Les juntes de dilatació del paviment es segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, havent-se realitzat prèviament la neteja dels cantells de les rajoles.

Per que l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant regata de 3x3 cm com a mínim, en la que ha de rebre's la impermeabilització amb morter en bisell, o mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, i l'altura per sobre de la protecció de la coberta ha de ser major que 20 cm, o mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya, almenys en la seva part superior. Quan es tracti de cobertes transitables, a més de l'esmentat anteriorment, la làmina en el seu lliurament als paraments quedarà protegida de la intempèrie i del trànsit, per un sòcol. En els casos en que la làmina hagi de quedar exposada a la intempèrie serà de làmina autoprotegida o formulada per a la intempèrie.

En la trobada de la coberta amb la vora lateral ha de realitzar-se perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

S'ubicaran com a mínim dues buneres a cobertes, patis oberts, etc... Segons CTE DB-HS5.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per tal que no hi hagin desnivells >150 mm i pendents màxims del 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. Quan per raons de disseny no s'instal·lin punts de recollida s'hauria de preveure algun mètode d'evacuació de les aigües de precipitació, com podrien ser sobreexidors.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Els baixants es protegiran amb para graves per impedir la seva obstrucció durant l'execució del sistema de pendents. El pendent recomanat és el màxim possible, sempre que quedi garantida la permanència de la capa de grava en el gruix necessari per a la protecció i llast del sistema. El seu gruix estarà comprès entre 2 cm i 30 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor o xemeies de ventilació. La inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada, en el cas de cobertes amb paviment flotant i a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat). Es rebaixarà al voltant dels albellons. El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació. Abans de rebre la capa d'impermeabilització l'aspecte del suport serà sec i també estarà sec en el seu gruix. *Coberta transitable no ventilada.* El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% per a vianants i l'1 i el 15% per a vehicles. *Coberta ajardinada.* El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta no transitable.* Si la protecció és amb grava el pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% i si és amb làmina autoprotegida estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta transitable ventilada.* El gruix del sistema de formació de pendents serà de 2 cm com a mínim. Es rebaixarà al voltant dels albellons. Quedarà interrompuda en les juntes estructurals de l'edifici i en les auxiliars de dilatació. La cambra d'aire haurà de permetre la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures disposades a l'exterior, de manera que es garanteixi la ventilació creuada situant les sortides d'aire 30 cm per sobre de les entrades, i es disposen enfrontades.

Barrera de vapor. Es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendent quan es prevegi que puguin haver-hi condensacions. La barrera de vapor ascendirà pels laterals i s'adherirà mitjançant soldadura a la làmina impermeabilitzant. Quan s'emprin les làmines de baixes prestacions, no serà necessària la soldadura d'encavalcament entre peces ni la soldadura amb la làmina impermeable. Per les làmines d'altres prestacions ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament tèrmic. Segons CTE-DB HE1 Limitació de la demanda energètica

Capa separadora. Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable. Serà necessària quan s'empli impermeabilització amb làmines de PVC plastificat sobre panells, com el poliestirè, que provoquin la migració de plastificants del PVC, quan la impermeabilització sigui amb làmines de PVC amb soldadura en fred o de EPDM, sobre panells aïllants sintètics o quan la impermeabilització sigui amb làmines asfàltiques aplicades amb bufador sobre qualsevol panell d'aïllament tèrmic, excepte els classificats com A1 i A2-s1,d0.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable.

Capa de impermeabilització. Els paraments on ha d'anar col·locada la impermeabilització, han d'adequar-se i preparar-se per a assegurar que resulti correctament adherida i amb junta estanca. Hauran de preparar-se amb esquerdejat, mestrejat o remolinat. La capa d'impermeabilització quedarà desolidaritzada del suport, i de la capa de protecció només en el perímetre i en els punts singulars. Les condicions exigides són: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que es col·locaran a sobre, superfície llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada. La impermeabilització ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els encavalcaments s'han de realitzar en el mateix sentit que el corrent de l'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant. Quan la impermeabilització sigui bituminosa, s'emprarà sistema bicapa, alternant les armadures per assegurar l'estabilitat dimensional i la resistència al punxonament. Quan la impermeabilització sigui de material bituminós o bituminós modificat i quan el pendent sigui major del 15%, han d'utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, han d'usar-se sistemes adherits.

Producte antiarrels (coberta ajardinada). Es col·locarà fins arribar a la part superior de la capa de terra.

Capa drenant (coberta ajardinada). El gruix mínim de la capa de grava serà de 5 cm i servirà de primera base a la capa filtrant. La sorra de riu tindrà un gruix mínim de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les conduccions dels recs per aspersió fins als ruixadors es realitzaran per la capa drenant. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat han de realitzar-se, preferentment, per les zones perimetrals evitant el seu pas pels vessants.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Es recomana que la profunditat de terra vegetal estigui compresa entre 20 i 50 cm. Els tipus de plantes que precisin major profunditat han de situar-se en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i que la seva altura no excedeixi els 6m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies ajardinades poden realitzar-se amb sorra en una profunditat igual a la de la terra vegetal, separant-la d'aquesta per elements com murets de pedra maó o lloses de pissarra.

Capa de protecció. Amb protecció de grava. S'extremaran les mesures amb àrids de matxucat per a evitar riscos de punxonament. Els gruixos no podran ser menors de 5 cm i variaran en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, sempre tenint en compte que les cantonades aniran més llustrades que les vores i aquestes més que la zona central. Gruix de la capa ± 10 cm. *Amb enrajolat fix.* S'evitarà la col·locació a testa de les peces i s'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Per a la realització de les juntes entre peces s'emprarà material de presa, les peces aniran col·locades sobre solera de 25 mm com a mínim, estesa sobre la capa separadora. *Amb enrajolat flotant.* Les peces sobre suports en enrajolat flotant han de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles han de col·locar-se amb junta oberta. Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per col·locació amb junta oberta, el flux d'aigua de pluja cap al pla inclinat de vessament, de manera que no es produeixin entollaments. *Amb capa de trànsit.* Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim ha de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter que hi haurà sobre la impermeabilització, s'ha de col·locar entre aquestes dues capes una capa separadora per evitar-ne l'adherència de 4cm gruix com a màxim i armada de tal manera que s'eviti la seva fissuració.

Sistema d'evacuació d'aigües. La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb una peça especialment dissenyada i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus de impermeabilització escollit. Els albellons tindran un dispositiu de retenció dels sòlids amb elements que sobresurtin del nivell de la capa de formació de pendents per tal de minorar el risc d'obturació. Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desguassos L'element que serveix de suport a la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant dels albellons o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de la impermeabilitzant amb l'albelló o el canaló ha de ser estanca. Quan l'albelló es disposi a la part horitzontal de la coberta, ha de situar-se separat com a mínim 50 cm de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta. La vora superior de l'albelló ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. Quan l'albelló es disposi en un parament vertical, la seva secció ha de ser rectangular. Quan es disposi un canaló a la part superior ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport. El suport de la impermeabilització al voltant dels albellons haurà de rebaixar-se, com a mínim, 15 mm per tal d'evitar que els solapaments entre les làmines i la peça especial no remuntin el nivell de vessament de la làmina, fet que provocaria entollaments. Els albellons es situen preferentment centrats entre els vessants o faldons per a evitar pendents excessius. En tot cas, separats almenys 0,5 m dels elements sobresortints i 1 m dels racons o cantons.

Sistema de formació de pendents d'adequació a la D.T. Les juntes de coberta distanciades menys de 15 m.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Impermeabilització, Replanteig (segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines), Aïllament tèrmic i Acabats.

Amidament i abonament

m² totalment acabada, amidada en projecció horitzontal. Inclouent sistema de formació de pendents, barrera de vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes de impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), inclouent els encavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta ajardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantació i vegetació. No inclou sistema de reg.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en una inundació fins a un nivell de 5 cm per sota del punt més alt del lliurament durant 24 hores (quan no sigui possible la inundació, rec continu de la coberta durant 48 hores). Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

2 COBERTES INCLINADES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors, tant en les parts opaques com a les translúcides, i en el que l'element d'acabat de coberta garanteix l'estanquitat. La coberta té com a objectiu: separar, connectar i filtrar interior-exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, garantint el compliment de les normatives actuals CTE DB HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 protecció enfront de la humitat i CTE DB HS5 evacuació d'aigües. De cobertes inclinades en trobem de forjat inclinat o de forjat horitzontal, ambdós casos poden ser cobertes ventilades o no.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE.

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento al ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: *taulons* de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, *capa de regularització* de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, *estructura metàl·lica* lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.

Aïllament tèrmic. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10°C i una resistència tèrmica major a 0,25 m²K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirígids, com perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Poliisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.

Capa de impermeabilització. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.

Teulada. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons i sobreexidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.

Materials auxiliars. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissat i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissat. **Coberta de teula sobre forjat horitzontal.** En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobresortints de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauló, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense resalts que dificultin la disposició correcta de les llates d'empostissat o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llates d'empostissat metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que asseguri la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal- cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. **Coberta de teula sobre forjat horitzontal.** Podran utilitzar-se mantes o panells semirrígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. **Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat:** En el cas d'emprar llates d'empostissat, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirrígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llates d'empostissat de fusta o metàl·liques i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. **Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada.** En el cas d'emprar llates d'empostissat, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llates d'empostissat estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llates d'empostissat anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.

Capa de impermeabilització. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. **Amb materials bituminosos i bituminosos modificats.** Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no adherits. **Amb polí clorur de vinil plastificat.** Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat. **Impermeabilització amb un sistema de plaques.** L'encavalcament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l'estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimit amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llates d'empostissat.

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. **En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat.** La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llates d'empostissat únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. **En coberta de teula sobre forjat horitzontal.** La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb

obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fiï exclusivament al propi pes de la teula. *Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter.* La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. *Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta.* Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. *Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats.* El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes els teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. *Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats.* L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llatets d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llatets d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llatets d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. *Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llatets d'empostissar de fusta o entaulats.* Les llatets d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escarada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guexament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guexaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llatets d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llatets d'empostissat s'interrompan en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llatets d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llatets d'empostissar de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudòtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

Sistema d'evacuació d'aigües. Canals. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canalons es disposaran amb lleuger pendent cap a l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'identificació tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. *Canaletes de recollida.* El ϕ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau d'impermeabilitat exigint al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.

Punts singulars. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. **Ràfec.** Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. **Aiguafons.** Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés ha de ser 20 cm, com a mínim. **Careners.** Han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la cunbrera han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cunbrera en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. **Lluernaris.** Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cercol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. **Juntes de dilatació.** En el cas d'aiguavés continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

Amidament i abonament

m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Incloent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalons ni albellons.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanqueïtat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 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.

1.1 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 desmontables 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 fletres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica,

làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (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.

2 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.

2.1 Làmines

Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o varies membranes.

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambient t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plougui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressats de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les

característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. **Toleràncies d'execució:** Encavalcaments: ± 20 mm.

Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. **Membrana fixada mecànicament.** Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui.

Membrana no adherida o fixada mecànicament. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: **Soldadura química** amb un agent de soldadura per fusió en fred, **Soldadura en calent** fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, **Adhesiu** aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

Membranes amb làmines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixin els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1 m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

Paret sense missió portant.

1.1 Envans de vidre

Envà de peces de vidre translúcid, senzilles o dobles, preses amb nervis de morter armat o bé mitjançant juntes i bastidor de PVC, etc...

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Peces de vidre translúcid o en motlle, armadures, morter, replè elàstic, material segellat, bastidor i recolzament inferior.

Característiques tècniques mínimes

Peces de vidre translúcid o modelats. Podran ser: *senzilles*, consten d'un sol element massís que ha estat constituït en el motlle; *dobles*, formades per dos elements independents que, soldats entre si, donen lloc a una sola peça amb cambra d'aire. Les dimensions màximes d'utilització i la seva aplicació en envans buits, massissos o lluernaris trepitjables seguirà les recomanacions fixades en la normativa corresponent. Les propietats físiques (acústiques, tèrmiques i de resistència al foc) de les peces de vidre translúcid seran: *Modelats senzills*: 30 dBA, 4,50 kcal/h. m² °C, paraflames de 1,50 a 2 h. *Modelats dobles*: 35 dBA, 3 kcal/h. m² °C, paraflames de 2 h.

Armadures. Les armadures dels nervis de morter seran d'acer B 400 S.

Morters. La dosificació del morter dels nervis serà de 1 volum de ciment tipus I o II, categoria 35 i 3 volums de sorra de riu rentada. El ciment utilitzat en el morter dels nervis complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-97.

Reomplert elàstic. El reomplert elàstic de la junta perimetral serà de fibra de vidre associada a asfalts o breas d'alt punt de fusió, viscositat elevada a altes temperatures, reduït coeficient de dilatació, plasticitat a baixes temperatures, inalterable enfront d'agents atmosfèrics i de bona adherència al formigó. Així mateix serà inalterable a temperatures entre -10 °C i +80 °C. Aquestes característiques no variaran essencialment en un període inferior a 10 anys des de la seva aplicació.

Material de segellat. El material de segellat haurà de ser de naturalesa imputrescible i impermeable.

Bastidor. En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor. El bastidor i els perfils junta seran de PVC rígida. Els tascons seran de fusta, secció rectangular de gruixos variables de 5 a 10 mm.

Suport inferior. Es col·locarà cartró asfàltic de 0,30 cm de gruix en el suport inferior abans de començar l'execució del panell.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciments, Aigua, Àrids, Morters, Peces de vidre translúcid o modelats i Armadures per a formigons.

Execució

Condicions prèvies

Preparació del buit de l'obra a les mesures previstes per a rebre el bastidor de PVC. Es col·locarà cartró asfàltic en el suport inferior abans de començar l'execució del pany. Es treballarà a una temperatura ambient que oscil·larà entre els 5 °C i els 40 °C i protegint l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h. L'envà serà estanc i la seva col·locació eliminarà la possibilitat que pugui arribar a sotmetre's a alguna tensió estructural. Serà independent de la resta, mitjançant una junta de dilatació perimetral.

Fases d'execució

Les juntes de dilatació i d'estanquitat estaran segellades i farcides de material elàstic. *En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor:* el bastidor es fixarà a obra de manera que quedi aplomat i anivellat. Els modelats de l'última fila aniran encunyats en la seva part superior. L'últim modelat s'encunyarà en la part superior i en la vertical.

Acabats. En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor, per al repàs de les juntes, s'utilitzarà un material de segellat.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² de la superfície total executada, compresa entre els elements de sustentació. Fins i tot execució dels nervis de morter, encunyat i segellat, amb o sense bastidor.

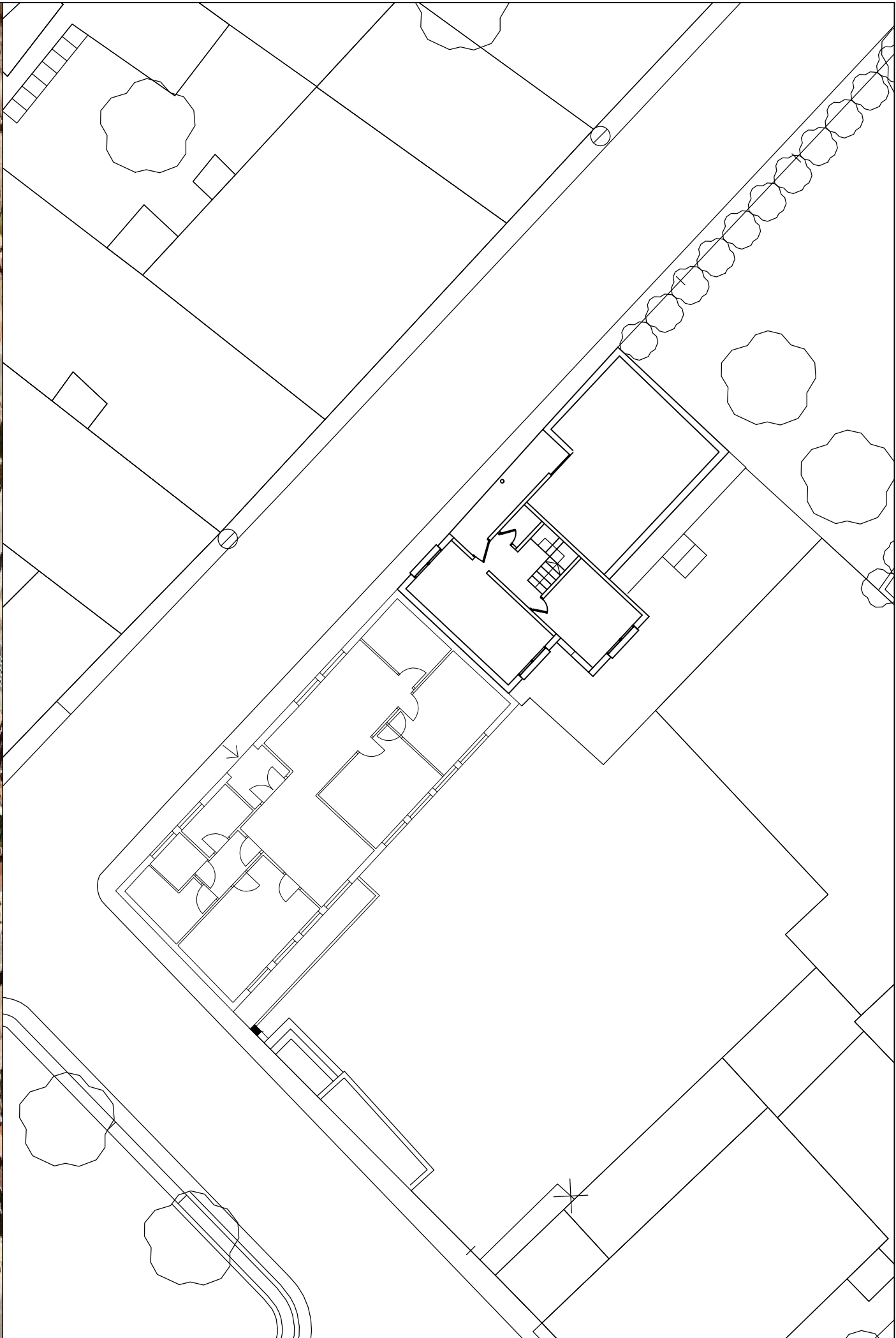
SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

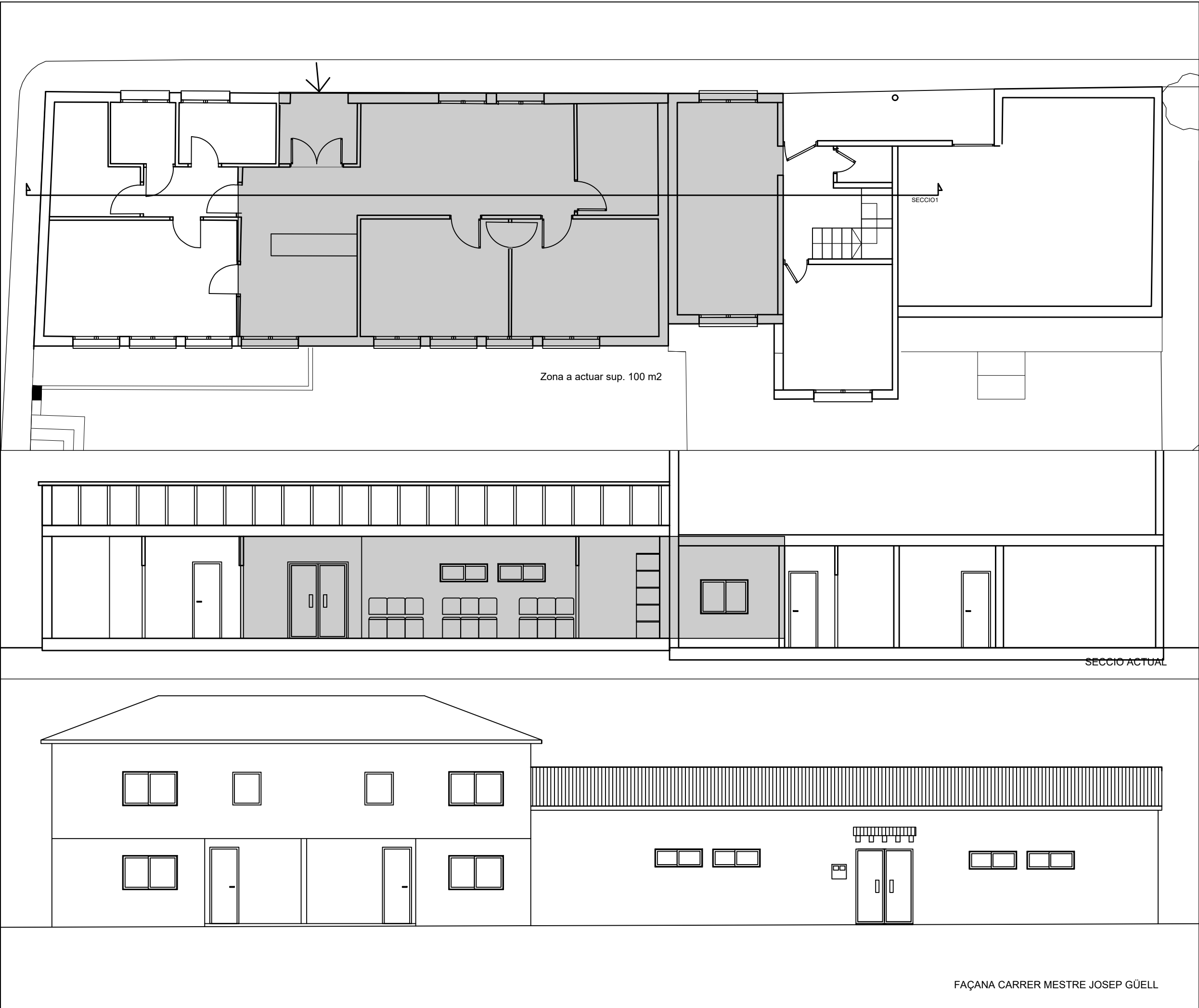
SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

Arquitecte col·legiat:

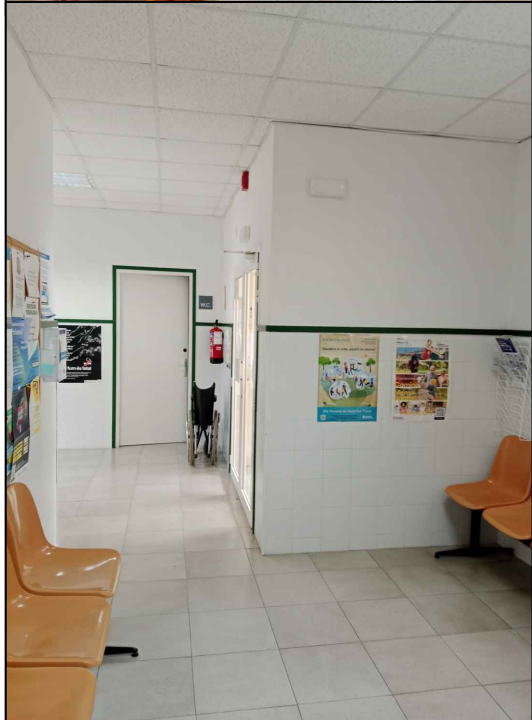
Signatura

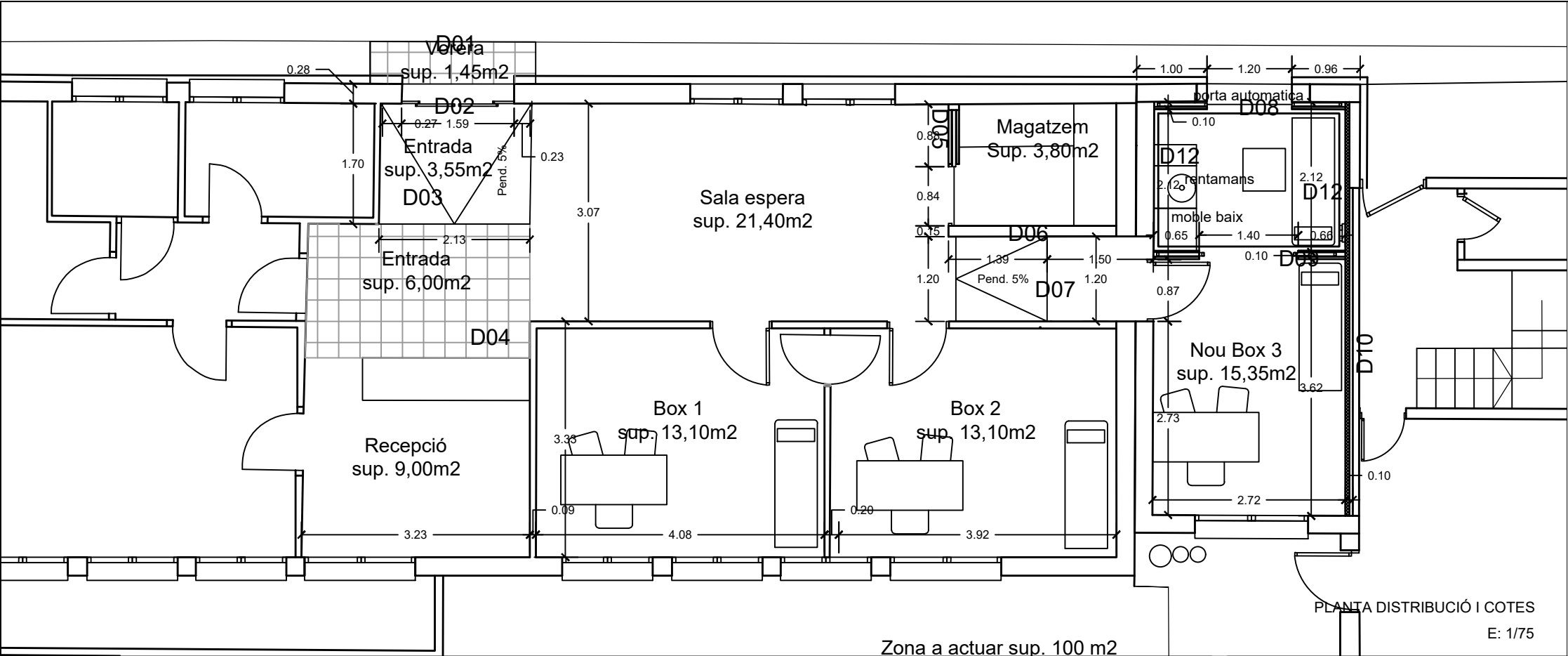
PLÀNOLS



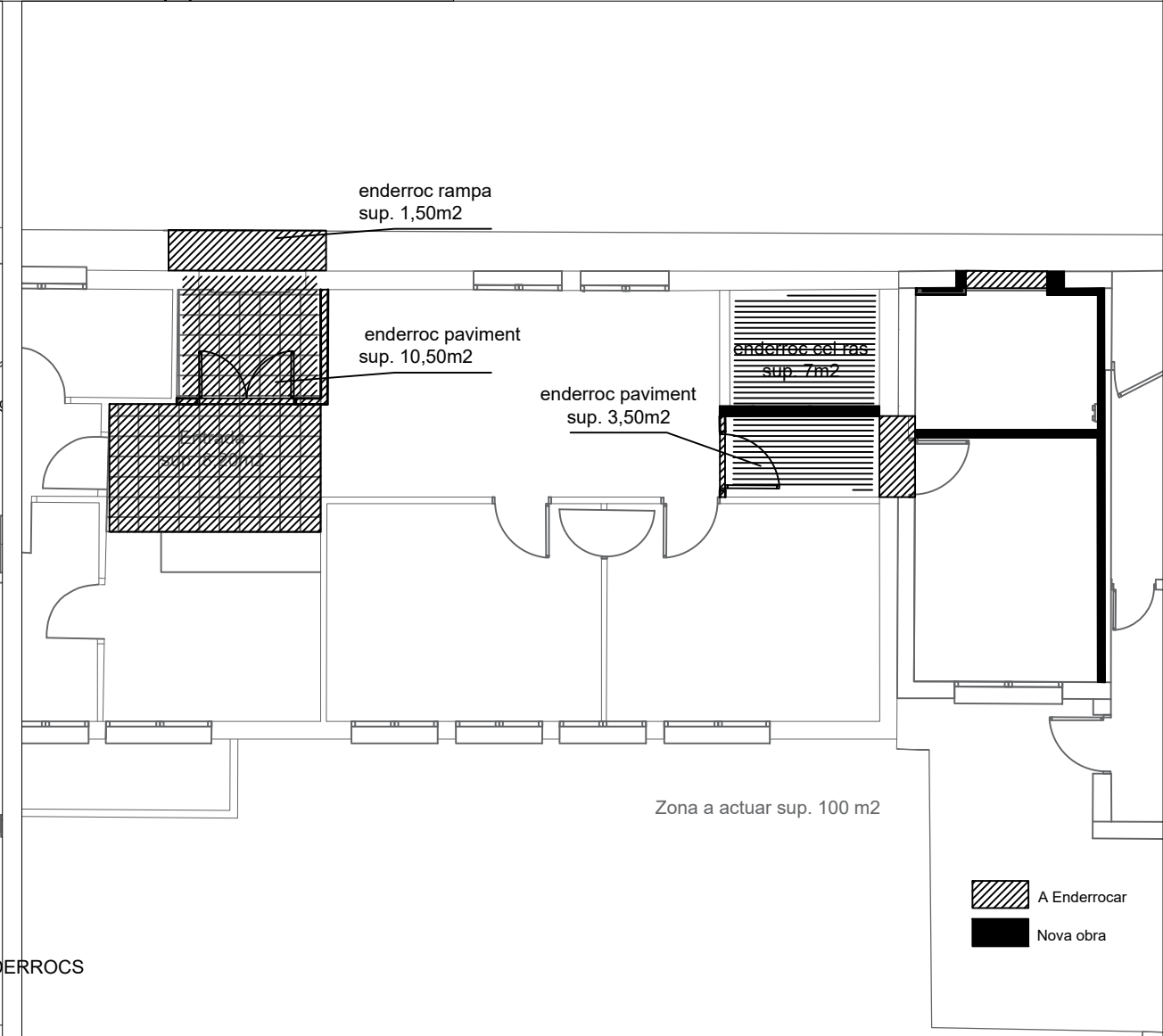
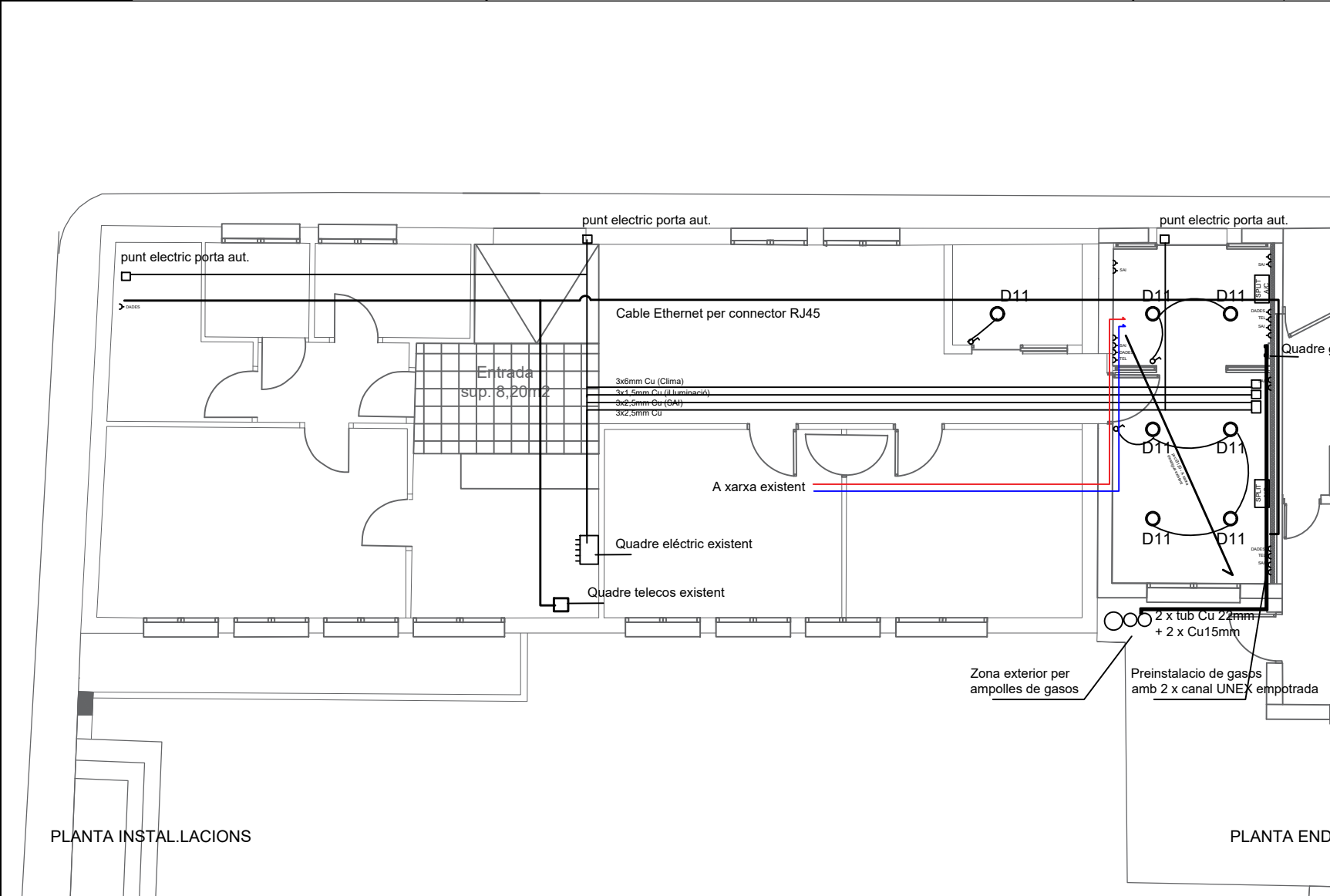


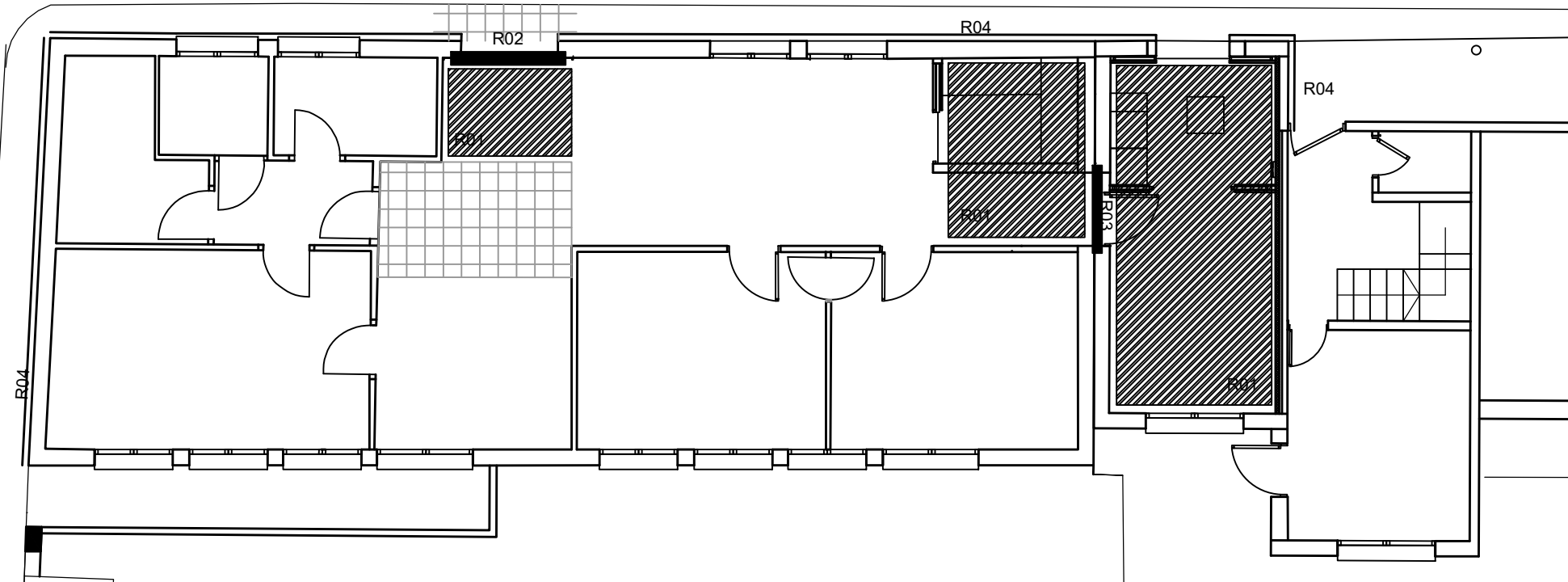
Zona a actuar
Sup. 100 m2



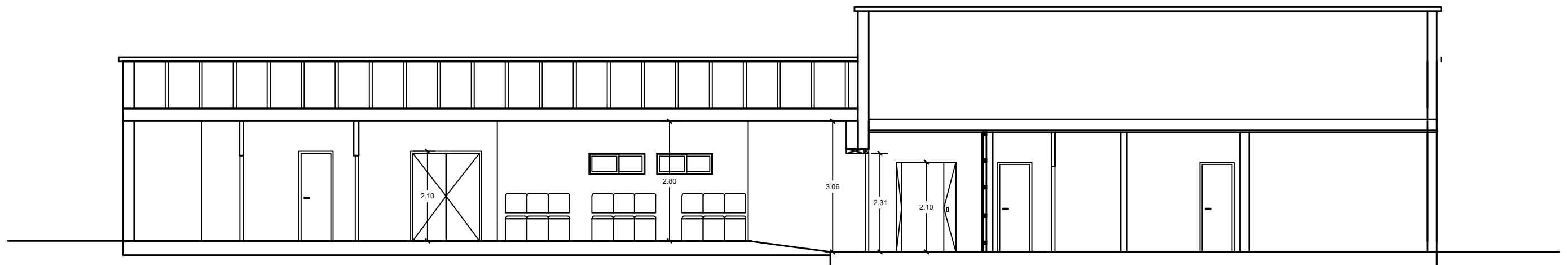


- D01 - Panot hidràulic 20x20cm, 9 pastilles
- D02 - Porta automàtica de vidre de dues fulles amb marc Al
- D03 - Rampa amb alfombra de yute
- D04 - Paviment de parquet sintètic sobre capa anivellació
- D05 - Porta corredera de fusta en estructura metàl·lica per revestir amb placa de guix i posterior pintat
- D07 - Paviment i rampa de parquet sintètic amb capa anivellament.
- D08 - Porta automàtica de vidre de dues fulles amb marc Al
- D09 - Porta corredera de fusta en estructura metàl·lica per revestir amb placa de guix i posterior pintat
- D10 - Trasdossat de dues plaques amb aïllament interior autoportant, separada 2cm de la paret existent
- D12 - Revestiment lamina vinilica g=1,5mm amb reforç de fibra vidre.
- D11 - Downlight LED orientable i empotrat, acollat a falsos sostre



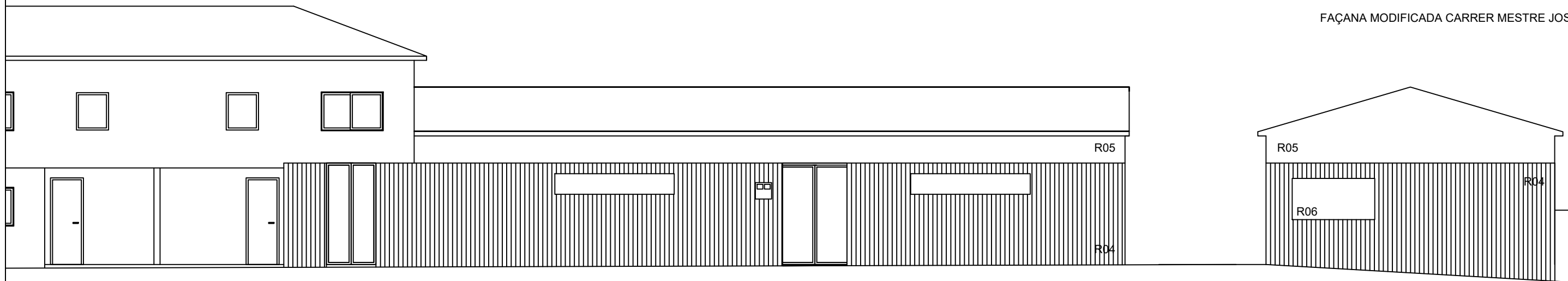


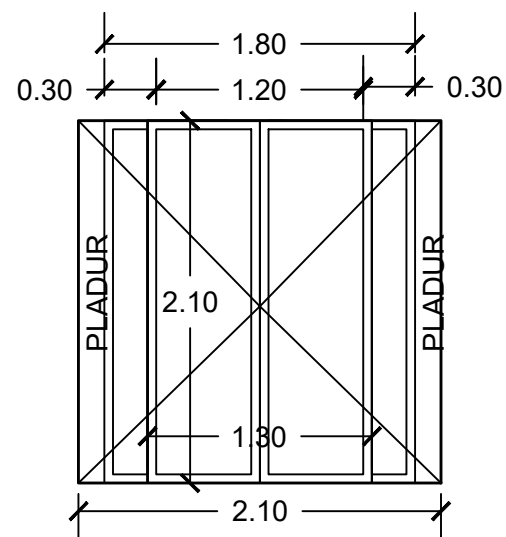
- R01**- Fals sostre continu de placa de guix amb faldó d'acabament
- R02**- Biga suport porta UPN160 L=2,00m
- R03**- Doble biga suport paret UPN160 L=1,50m
- R04**- Revestiment de façana de lames de HPL tipus TRESPA PURA NFC o equivalent, col.locat trasdossat en paret exterior en sentit de lames verticals de 15cm d'amplada i alçada fins porta. Inclou xapa d'acabat horitzontal en testeres i terra i vertical en acabament.
- R05**- Reparació puntual de façana amb monocapa de color blanc i pintat
- R06**- Pantalla exterior de LED IP65 de 960x1920mm colocada en paret exterior amb sistema de documentació de senyals tipus brightsign o equivalent



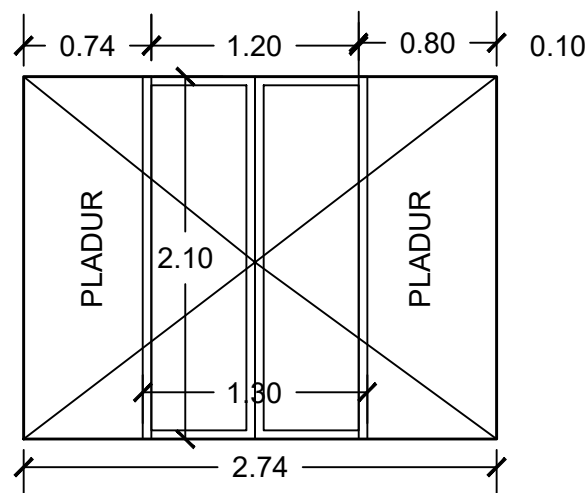
SECCIO MODIFICADA

FAÇANA MODIFICADA CARRER MESTRE JOSEP GÜELL

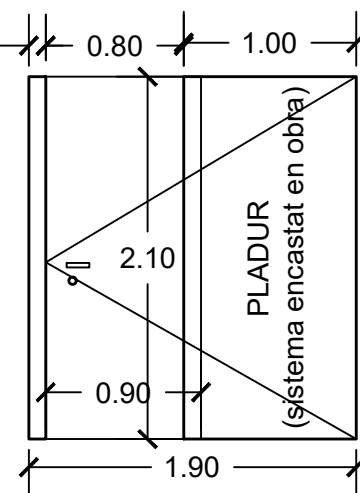




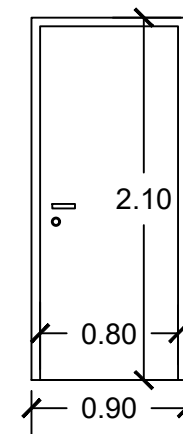
1 x Porta automàtica de dues fulles amb motor.
Enmarcat amb Alumini color inox amb vidre emmarcat tipus 5+5 amb lamina PVB de 0,38mm tipus STADIP PROTECT (total 10.38mm)
2 fulles fixes de 30x210cm
2 fulles correderes de 65cm per sobre les fixes acabada vista per una amplada total lliure de 120cm.
En forat de 210cm d'amplada interior.



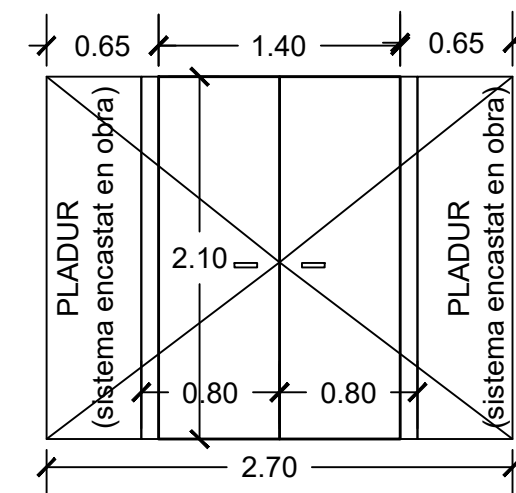
1 x Porta automàtica de dues fulles amb motor
Enmarcat amb Alumini color inox amb vidre emmarcat tipus 5+5 amb lamina PVB de 0,38mm tipus STADIP PROTECT (total 10.38mm)
2 fulles correderes de 65cm que s'amaguen a interior de pared per una amplada lliure total de 120cm.
En forat de 270cm d'amplada interior.
Es col·locarà vinil translucid en vidre.



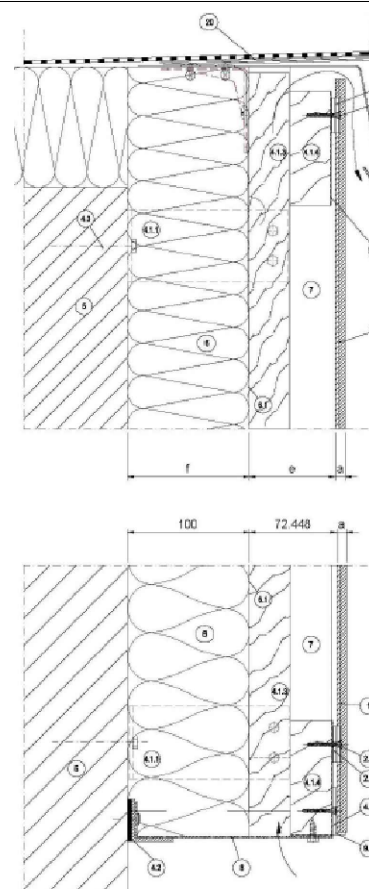
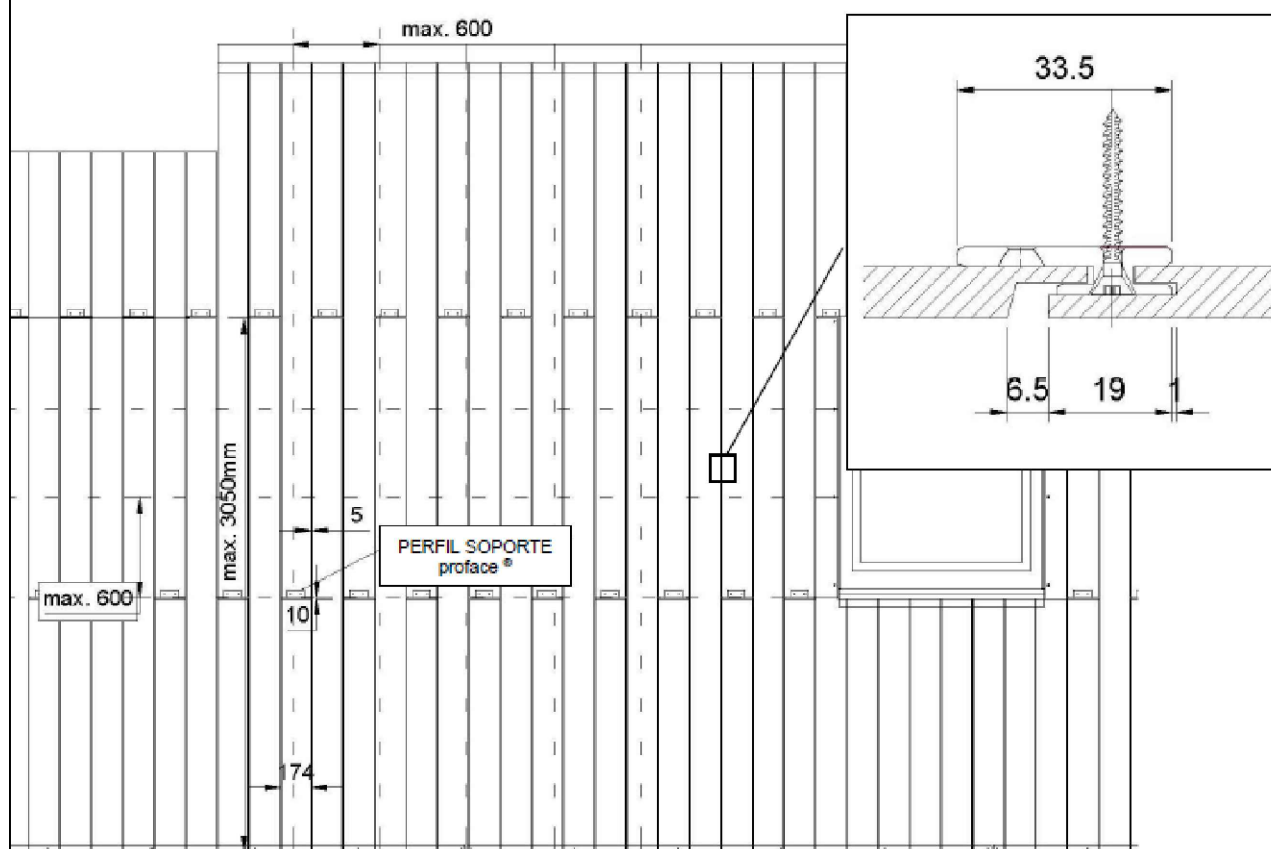
1 x Porta interior de fusta corredera de 90cm i una llum lliure de 80cm, col·locada en armadura de sistema ocult encasta en obra.
Acabat lacat blanc.
Guarnit i tapetes lacades blanques.
Ferratges ocults i maneta incloses amb pany amb sistema anti tancament



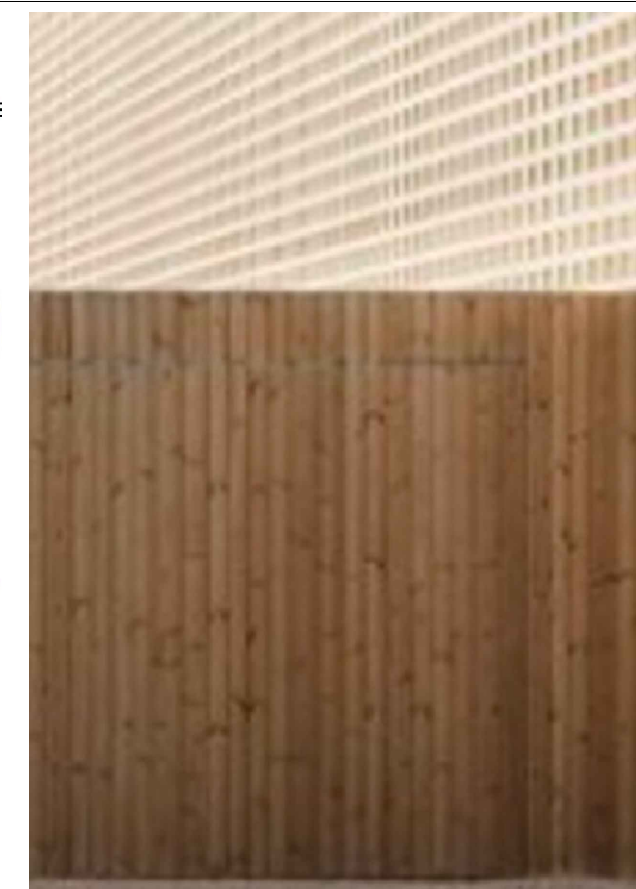
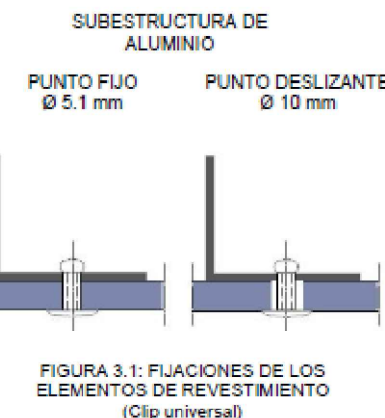
1 x Porta interior de fusta abatible de 80cm de llum, col·locada amb premarc de fusta.
Acabat lacat blanc.
Guarnit i tapetes lacades blanques.
Ferratges i maneta incloses amb pany amb clau i amb sistema anti tancament.



2 x Porta interior de fusta corredera de 80cm i una llum lliure de 70cm, col·locada en armadura de sistema ocult encasta en obra. Obertura total de 140cm.
Acabat lacat blanc.
Guarnit i tapetes lacades blanques.
Ferratges ocults i maneta incloses amb pany amb sistema anti tancament



- 1 Lama Trespa® PURA NFC®
 - 2.5 Tornillo (clip - montante vertical)
 - 2.6 Fijación de las lamas (Clip Universal)
 - 4.1.1 Mensulas de acero galvanizado
 - 4.1.3 Montante vertical de madera
 - 4.1.4 Montante horizontal de madera
 - 4.2 Aislante térmico
 - 4.3 Andaje al soporte
 - 4.5 Banda EPDM
 - 5 Cerramiento
 - 6 Aislamiento
 - 6.1 Membrana permeable al aire (opcional)
 - 7 Cámara de aire ventilada
 - 8 Rejilla perforada
 - 9.8 Perfil soporte proface®
 - 20 Chapa plegada de coronación
- a Lama de espesor 8 mm
e Profundidad de la cámara de aire ≥ 30 mm
f Espesor del aislamiento



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT

Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzi, estudiï, desenvolupi i complementi les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials

(Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra

- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Mesures de protecció individual

- Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE 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 DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
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)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/06)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997, de 14 DE abril (BOE 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació: O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75