



Acció 2.3.2 Adequació d'equipaments que puguin actuar com refugis climàtics per a ús públic en períodes d'onades de calor.

PROJECTE DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA SALA POLIVALENT "LA GERMANDAT"

Carrer Major 80, 43879 EMD Els Muntells (Sant Jaume d'Enveja)

ÍNDIX

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSE GONZALVO OSCAR - ** el dia 14/03/2025 a les 11:23:15

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Descripció de l'actuació Àmbit 2
- Emplaçament
- Nombre d'habitants
- Abast territorial
- Antecedents
- Objectiu del projecte
- Justificació viabilitat objectius
- Interès del projecte
- Participació al Programa Mitigació Climàtica del Montsià

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- Memòria constructiva estat actual
 - Envolvent
 - Instal·lacions
- Memòria constructiva rehabilitació energètica
 - Envolvent rehabilitada
 - Instal·lacions renovades
- Pla de Treball
 - Descripció de tasques
 - Cronograma
 - Riscos i accions preventives
- Recursos

MEMÒRIA TÈCNICA

- Certificació energètica
 - Estat actual
 - Rehabilitació energètica
 - Estalvi
- Impacte en matèria de canvi climàtic
- Impacte ambiental
- Impacte social

Annex Certificació energètica estat actual

Annex Certificació energètica després actuació (rehabilitació energètica)

ALTRES

- Gestió de residus.
- Manual d'ús i manteniment
- Pla de control qualitat
- Estudi bàsic de seguretat i salut

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

- Amidaments
- Quadre de preus 1
- Quadre de preus 2
- Pressupost
- Resum de pressupost

NORMATIVA OBLIGAT COMPLIMENT

PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

0.0 Emplaçament i situació de l'actuació.....1:2000

A.1 Planta Semi-soterrani. Estat Actual.....1:75

A.2 Planta Baixa. Estat Actual.....1:150

A.3 Planta Altell. Estat Actual1:150

A.4 Seccions. Estat actual1:150

A.5 Descripció constructiva envoltant. Estat Actual.....1:150

R.1 Planta Baixa. Descripció de les actuacions.....1:150

R.2 Planta Altell. Descripció de les actuacions.....1:150

R.3 Seccions. Descripció de les actuacions1:150

R.4 Descripció constructiva envoltant. Descripció de les actuacions.....1:150

Oscar Jose Gonzalvo, Arquitectes

En data de la signatura digital, es signa el document que conté la documentació indicada en aquest índex

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/03/2025 a les 14:12:17

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSE GONZALVO OSCAR - ** el dia 14/03/2025 a les 11:23:15

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Descripció de l'actuació Àmbit 2

Actuació: REHABILITACIÓ ENERGÈTICA SALA POLIVALENT "LA GERMANDAT"

Tipus actuació: 2.3.2

L'adequació d'equipaments que puguin actuar com a refugis climàtics per a ús públic en períodes d'onades de calor

Es tracta de rehabilitar la sala polivalent anomenada "La Germandat" de l'Ajuntament de l'EMD dels Muntells com a refugi climàtic en onades de calor. Aquest casal conta amb una sala polivalent on es realitzen els actes del pobles: reunions, xerrades, teatre, actuacions musicals, actes de festes majors,...

L'adequació d'aquest espai passarà per una rehabilitació energètica de l'envolvent, millorant aïllament de façanes i obertures. Encara que l'equipament ja disposa d'equips de climatització per assegurar el confort tèrmic tant a estiu com hivern, es complementaran amb l'instal·lació de ventiladors de grans dimensions adequats al volum de la sala.

Les actuacions a realitzar s'especifiquen tècnicament en la documentació gràfica i en la memòria constructiva, però a mode de resum són les següents:

- Millora aïllament de façana. Sistema de façana ETICS SATE amb col·locació d'aïllament de llana mineral (material reciclable) de 6 cm de gruix amb acabat acrílic. Aquest tipus d'actuació permet eliminar els pont tèrmic en obertures, i trobades amb pilars i forjats, ja que revesteix per l'exterior de forma contínua tota la façana.
- Millora de les particions interiors amb altres espais no climatitzats. Es situarà aïllament de llana mineral en els tancaments de semisoterrani baix de l'escenari.
- Substitució de les carpinteries per unes d'alumini amb ruptura del pont tèrmic i vidre en càmera baix emissiu (i de major estanqueïtat). També es substitueix la porta de xapa d'acer per una amb aïllament tipus seccional.
- Addició al sistema de clima i ventilació a la sala polivalent de 4 ventiladors de sostre per millorar l'eficiència dels sistema de clima i baixar-ne el consum.

El sistema de ventiladors té una sèrie d'avantatges:

- Baix consum
- Major eficiència (relació cost/sensació confort) de confort respecte un aparell de clima
- Refresquen a l'estiu i distribueixen l'aire calent a l'hivern amb la funció inversa (evita acumulació en sostre d'aire calent que tendeix a pujar).
- Pot interactuar amb el sistema de clima facilitat la seva distribució per l'espai.
- Menor empremta CO2 que un sistema de clima eficient
- Instal·lació i manteniment senzill
- Silenciós
- Anti insectes (L'aire desplaçat per un ventilador de sostre fa que els insectes se sentin en un entorn no apte, la qual cosa fa que desapareguin del lloc)

L'espai on s'actua es d'ús públic. La sala polivalent és un espai ja en ús.

This aerial view shows the urban layout of Sant Joan de Vilatorrada. The main thoroughfare, Carrer Major, runs diagonally from the top left towards the bottom right. To the left of Carrer Major, there are several smaller streets including Carrer del Riet and Carrer de Josep Borja Grau. The area is characterized by a mix of residential buildings, some with red-tiled roofs, and larger commercial or institutional structures. Notable landmarks include the Museu del Poble and the Albergo Delta. The bottom of the image shows a large, open field, likely a park or agricultural area, with a path labeled 'Passeig del Riet' running along its edge. The overall scene depicts a typical urban environment with a clear street grid and a mix of land uses.

Emplaçament

Carrer Major 80, 43879 EMD Els Muntells (Sant Jaume d'Enveja)
Ref cadastral 0246318CF1004G0001EB



DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL MAJOR 86
43879 SANT JAUME D'ENVEJA (MUNTELLS ELS) (TARRAGONA)

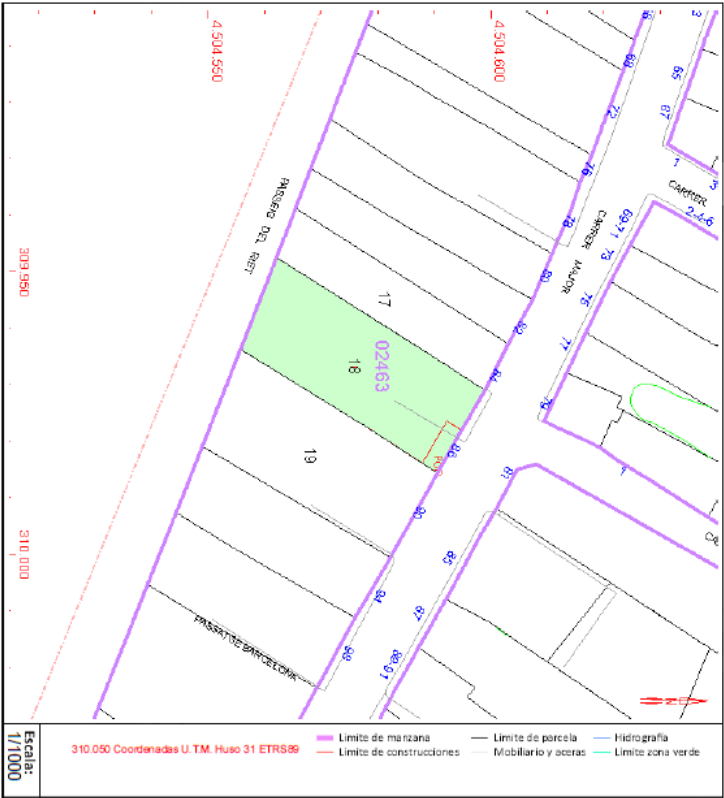
Clase: URBANO
Uso principal: Ocio, Hostelería
Superficie construida: 649 m2
Año construcción: 2006

Construcción		
Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
ESPECTACULOS	1/00/02	115
ESPECTACULOS	1/00/02	507
PORCHE 100%	1/00/03	27

PARCELA

Superficie gráfica: 713 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE
Referencia catastral: 0246318CF1004G0001EB



Nombre d'habitants

472 (IDESCAT 2023)

Abast territorial

El abast de l'actuació es principalment per a la població de l'EMD dels Muntells (472 habitants).

Recordar que el municipi entrarà dintre del Programa de Mitigació Climàtica del Montsià, on el Consell ha estudiat un carril bici interior, entre les poblacions de Masdenverge, Santa Bàrbara, La Galera, Godall, Freginals, Ulldecona, La Sénia i Mas de Barberans (inclús connectar la banda del delta amb Sant Jaume d'Enveja i els Muntells). Té previst en aquest sentit realitzar una primera fase amb la redacció del projecte de carril bici entre les poblacions de Masdenverge, Santa Bàrbara, La Galera, Godall, Freginals. El Consell va sol·licitar l'ajut de l'àmbit 1.

Per tant aquest nou equipament podrà donar servei a aquesta xarxa com a refugi climàtic que pugui acollir actes del programa.
Per tant, el seu abast social pot esdevindre més ampli que la del propi municipi.

Antecedents

Veure documentació gràfica en que fa descripció de l'edifici.

Nombre de plantes 3
Planta baixa més 1 planta pis en altell i un semisoterrani. L'accés principal es pel carrer Major, i hi ha un accés per serveis i sortida evacuació pel Passeig del Riet.

Superfície **695,50 m²**
Semisoterrani 74,00 m²
Planta baixa 460,00 m²
Planta altell 80,00 m² (Altell Sala polivalent)
 7,50 m² (Magatzem)

Superfície destinada a refugi climàtic
Atenció al públic pb **540,00 m²** **ocupació: 400**
Sala polivalent

Any de construcció 2.006



Carrer Major



Avinguda del Riet amb visió de la mitgera est



Vista mitgera est



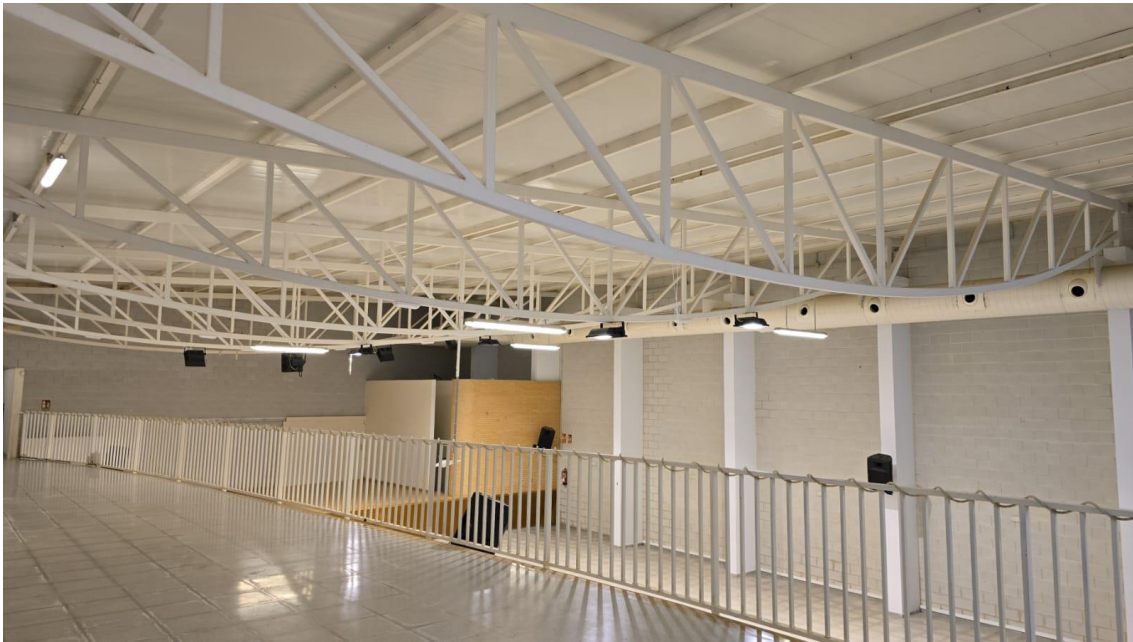
Avinguda del Riet amb visió de la mitgera oest



Vista de l'interior



Vista interior (des de la zona escenari)



Vista des de l'altell



Acumulador elèctric d'ACS, situat a la zona del bar

Objectiu del projecte

L'objectiu del projecte es per una banda, rehabilitar l'immoble (refugi climàtic) energèticament per reduir la demanda energètica del mateix, a través de millorar l'aïllament de la seva envoltant: façanes i carpinteries.

Per l'altra millorar el confort tèrmic dels espais protegits amb complement d'uns ventiladors al sistema de bomba de calor per conductes. També es substituirà el termo elèctric per un aerotermos.

El projecte té uns objectius qualitatius i quantitatius.

Els qualitatius són els propis de pertanyer al Programa de Mitigació Climàtica del Montsià, en que es fomenta a través de la formació i difusió de valors com mediambientals i transició energètica l'ús d'aquest equipament (actua com a reclam d'oferta de serveis al ciutadà) i interconnexió amb altres equipaments de la comarca. Interconnectats com a programa (imatge de pertinença a grup) i per una mobilitat sostenible que és el carril bicicleta.

Això també permetrà un major abast territorial que es mesurarà en indicadors de caire quantitatius: nombre usuaris de l'equipament i procedència.

Indicadors

Superfície aportada com a refugi climàtic	614,00 m² útils
Ocupació (capacitat)	400 usuaris

L'equipament té una capacitat elevada per la població del municipi (quasi arriba a la població total del mateix). Per aquest motiu té major sentit buscar una repercussió més ampla, arreu de la comarca com es busca amb el Programa del CC. Del Montsià

Justificació viabilitat objectius

Els objectius són viables ja que:

- s'utilitzen solucions tècnicament viables constructivament
- Les actuacions s'adeqüen a la realitat existent
- Les actuacions són poc invasives, ja que la majoria s'actua des de l'exterior (façanes i coberta)
- Les actuacions tenen un cost econòmic adequat als resultats obtinguts, ja que per si soles, per l'estalvi produït en el consum d'energia, l'actuació s'amortitza.

Interès del projecte

El primer punt com a principal aspecte del projecte és la participació al Programa Mitigació Climàtica del Montsià, esdevenint una actuació conjunta.

Com s'ha vist, l'espai ofert com a refugi climàtic resulta molt alt proporcional a la població del municipi: 400 de capacitat contra el 472 de població de l'EMD dels Muntells .

Per aquest motiu, no ha de ser solament un espai públic d'un abast municipal, sinó que ha d'anar més enllà del terme.

També es té en compte la sostenibilitat de les actuacions utilitzant en tot moment aïllaments de procedència reciclada i que poden ser reciclats: llana mineral. Per exemple, l'aïllament utilitzat en la façana que es proposa és el Ecosate. Producte que disposi de classificació de sostenibilitat a través de les Declaracions Ambientals de Producte (DAP's) tipus III, verificada per una tercera part independent.

Les declaracions ambientals tipus III es basen en una verificació independent de les dades d'anàlisi del cicle de vida dels productes, en què es reflecteixen els diferents indicadors ambientals per a les diferents categories d'impactes (canvi climàtic, reducció de la capa d'ozó, eutrofització, etc).



Utilització de sistema de refrigeració de baix consum com els ventiladors, que poden complementar als aparells de clima de l'edifici.

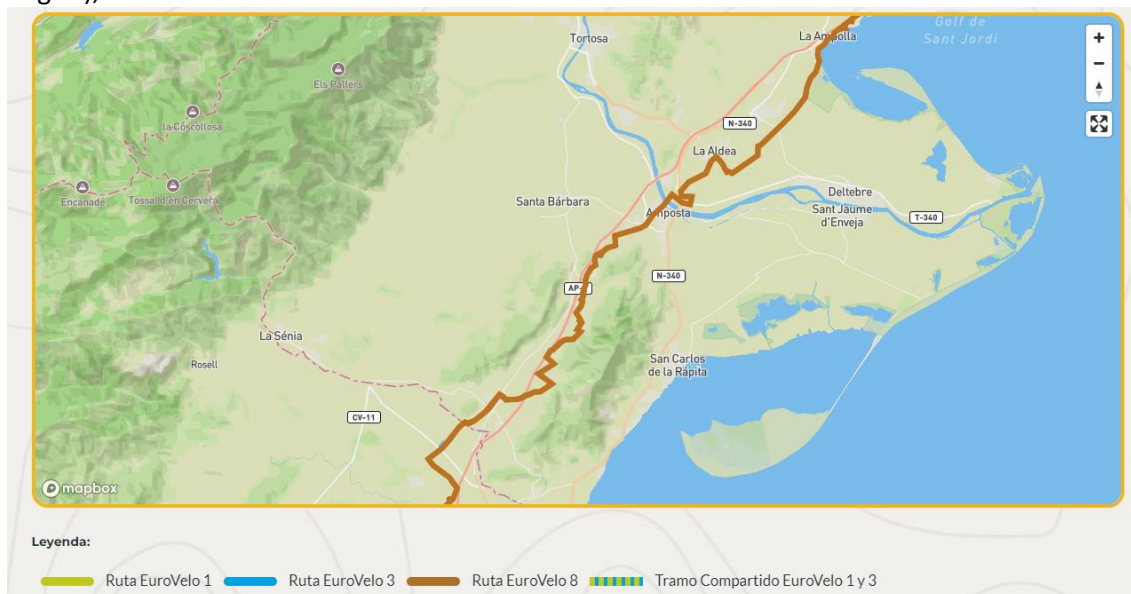
Participació al Programa Mitigació Climàtica del Montsià

Programa de Mitigació Climàtica del Montsià, on el Consell ha estudiat un carril bici interior, entre les poblacions de Masdenverge, Santa Bàrbara, La Galera, Godall, Freginals, Ulldecona, La Sénia i Mas de Barberans (inclús els Sant Jaume – Muntells com a connexió amb el Delta de l'Ebre). Té previst en aquest sentit realitzar una primera fase amb la redacció del projecte de carril bici entre les poblacions de Masdenverge, Santa Bàrbara, La Galera, Godall, Freginals. El Consell va sol·licitar l'ajut de l'àmbit 1.

Aquest estudi s'ha basat en l'estudi d'itineraris en bicicleta que s'adjunta a continuació, realitzat al 2008 amb col.laboració amb l'IDECE.

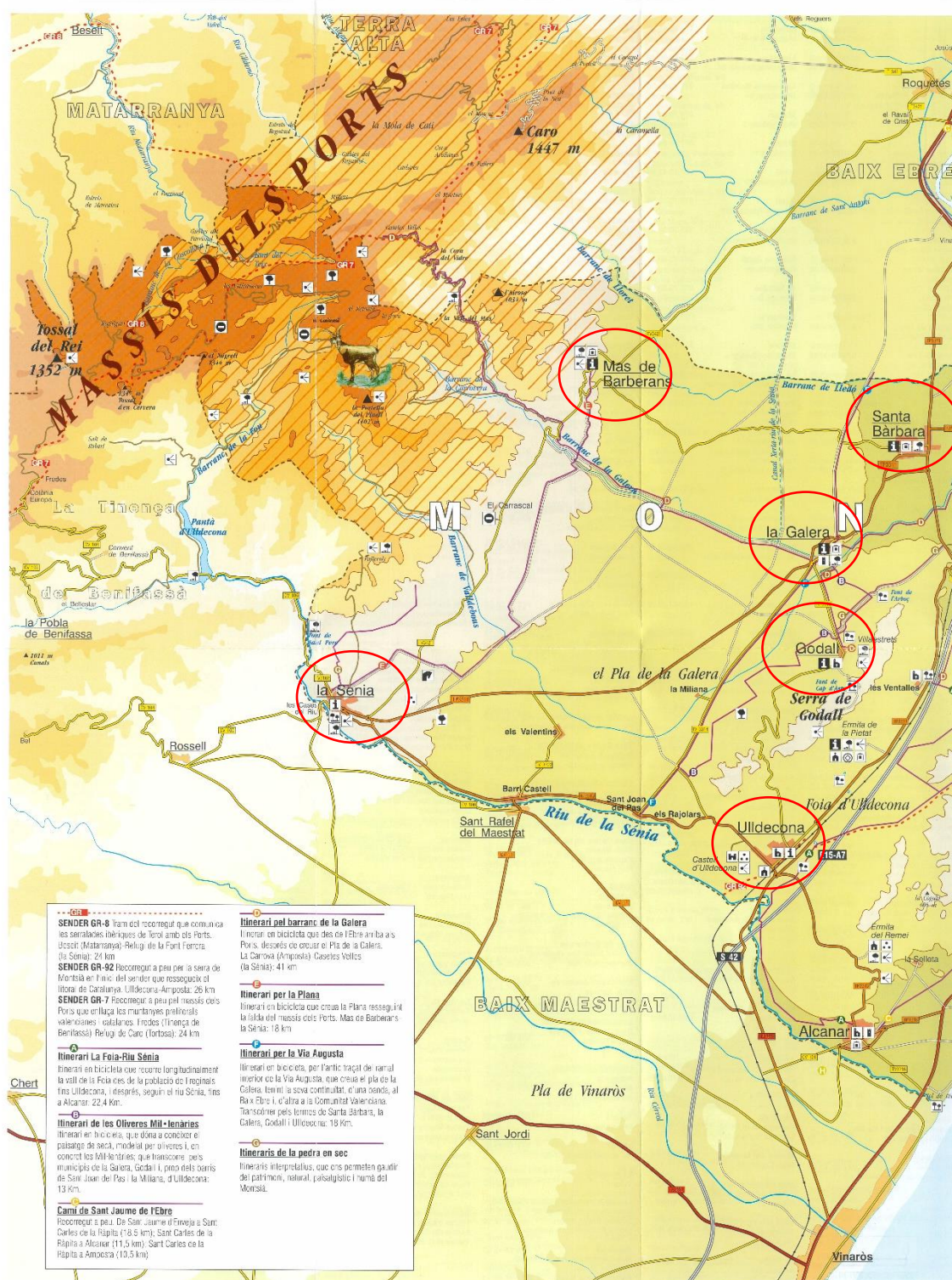
Es vol aprofitar ara l'embranchida que tindrà l'execució de l'Eurovelo a Amposta. EuroVelo és una xarxa transfronterera de rutes ciclistes de llarga distància que travessen Europa en tota la seva extensió. Hi ha 17 rutes definides amb uns recorreguts que sumen prop de 90.000 km.

Aquesta xarxa és un projecte iniciat per la Federació Europea de Ciclistes (ECF, per les sigles en anglès), amb seu a Brussel·les.



D'aquesta manera, la part interior de la comarca quedarà inter-comunicada amb l'eix principal que suposarà l'Eurovelo





MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Memòria constructiva estat actual

Envolvent.

S'annexa una descripció constructiva de les solucions de l'envolvent i que es situen en la documentació gràfica.

En termes generals l'edifici conta amb un nivell mig d'aïllament tèrmic i amb un alt nombre de ponts tèrmics.

Instal·lacions

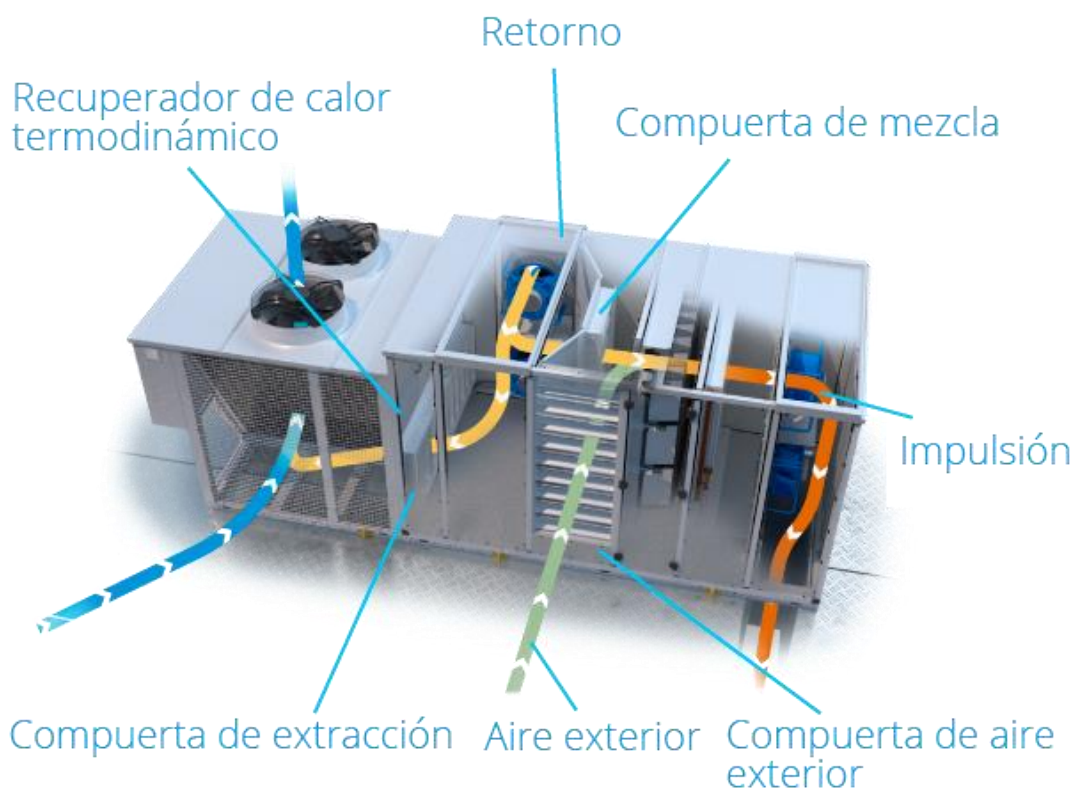
En la sala hi ha instal·lat un Roof-top que climatitza i ventila la sala:

Roof-Top CIATESA

Model:IPC-510

Potència frigorífica: 118,8Kw

Refrigerant: R-407c



Memòria constructiva rehabilitació energètica

Envolvent rehabilitada

- Façana. Sistema de façana ETICS SATE amb col·locació d'aïllament de llana mineral (material reciclable) de 6 cm de gruix amb acabat acrílic. Aquest tipus d'actuació permet eliminar els pont tèrmic en obertures, i trobades amb pilars i forjats, ja que revesteix per l'exterior de forma contínua tota la façana.
- Aïllament de les particions interiors amb altres espais no climatitzats. El magatzem sota l'escenari s'aïllarà amb la projecció de morter de llana mineral en el sostre. En la paret vertical que el separa de la sala principal de l'equipament annex del Museu del Poble es realitza l'extradossat de 4 cm d'aïllament tèrmic EPS.
- Substitució de les carpinteries per unes d'alumini amb ruptura del pont tèrmic i vidre en càmera baix emissiu (i de major estanqueïtat).

S'annexa una descripció constructiva de les solucions de l'envolvent i que es situen en la documentació gràfica

Instal·lacions renovades.

- Addició de sistema al sistema de clima d'uns ventiladors de sostre.

2 unitats de Ventilador de sostre de 3600 mm de diàmetre, NURIA 360 d'Arte Confort o equivalent amb cos metàl·lic i 6 aspes platejades, motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar les velocitats (10) i el mode hivern-estiu.

2 unitats de Ventilador de sostre 2540 mm de diàmetre, Ferrol 254 d'Arte Confort o equivalent de cos metàl·lic i 6 aspes de color plata. Motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar els modes de programació (1h-2h-3h-4h-5h-6h), les velocitats (6), el mode brisa (sensació creada pels canvis constants de les velocitats) i la manera hivern-estiu.

- Substitució termo elèctric de 50l per aerotermo.

Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., model aroSTOR VWL B 100 "VAILLANT" o equivalent, per a gas R-290, mural, amb dipòsit d'A.C.S. d'acer vitrificat de 100 litres, alimentació monofàsica a 230 V, potència calorífica màxima 1,6 kW, classe d'eficiència energètica A+

Pla de Treball

Descripció de tasques

Les tasques a realitzar per a portar a cap a aquesta actuació són:

- Redacció del projecte bàsic i d'execució de REHABILITACIÓ ENERGÈTICA SALA POLIVALENT "LA GERMANDAT" en base al present document.

Responsable assignat: Tècnic habilitat

- Licitar les obres valorades en el projecte.

Responsable assignat: Ajuntament

- Preparar l'immoble per poder dur a terme les accions. Les accions poden consistir en:

- Tall o afectació eventual de carrers.
- Impossibilitat d'us de l'espai afectats durant les obres: reubicar les activitats que es realitzaven en les parts afectades.
- Molèsties acústiques i ambientals (pols) ocasionades pel procés d'obres: sectoritzar adequadament els espais on s'actua per afectar el menys possible a l'entorn (com per exemple protegir en una lona la bastida per evitar embrutar les zones properes)
- Preveure que les obres no afectaran el subministre elèctric en hores de treball: si fa falta sectoritzar elèctricament els espais on s'actua.

Responsable assignat: Tècnic habilitat per a la direcció d'obra

*Personal d'obra contractat o del propi (obriers, instal·ladors)
Ajuntament*

- Inici de les obres amb direcció d'obra d'execució i del redactor del projecte, per a un control satisfactori. Per a les obres s'establirà un cronograma propi.

Responsable assignat: Constructor adjudicatari

Tècnics directors de l'obra

- Acabar les obres amb certificat final d'obra i documentació as built i de control de qualitat, per a la recepció per part de l'Ajuntament.

Responsable assignat: Constructor adjudicatari

Tècnics directors de l'obra

- Establir indicadors per tal de mesurar el grau d'assoliment dels objectius:

- Comparar el consum elèctric abans i després de les actuacions
- Quantificar el nombre d'usuaris dels equipaments i les seves característiques (edat, procedència,...)
- Control tèrmic de les estances (termòmetres, hidròmetres i altres aparells de mesura)

Responsable assignat: Gestor delegat per l'Ajuntament

Cronograma

- | | |
|---|----------------|
| - Redacció del projecte bàsic i d'execució | 2 mesos |
| - Llicitar les obres valorades en el projecte. | 2 mesos |
| - Preparar l'immoble per poder dur a terme les accions. | 1 mes |
| - Execució de les Obres | 2 mesos |
| ○ Aïllament Façana | 1 mes |
| ○ Aïllament divisòries | 2 setmanes |
| ○ Instal·lacions | 2 setmanes |

Les accions posterior d'indicadors no tenen definida ara mateix un termini i/o durada. Serà establert posteriorment.

Riscos i accions preventives

Els **riscos** principals ja s'han esmentat en punts anteriors:

- Viabilitat: s'han utilitzat sistemes que permetin la viabilitat tècnica i econòmica de les accions. Però essent actuacions de reforma sempre poden aparèixer imponderables o vicis ocults que afectin el normal desenvolupament de les accions.
- Afectació a l'entorn: les actuacions afectaran a l'entorn, des dels usuaris de la via pública com als propis usuaris de l'equipament.

Les **accions preventives** serien:

- En actuacions de rehabilitació es important que el projecte tingui un coixí econòmic per imprevistos o que planteja alternatives a les solucions proposades.
- Sent obres que no afecten estructura es podrien considerar menors. Encara que es puguin considerar menors es proposa que hi hagi una direcció d'obra tècnica que gestioni el procés.
- Planificar en anterioritat el procés d'execució de les obres, en primer lloc adaptant l'edifici (veure punt anterior). També mirar de minimitzar les molèsties als usuaris i veïns amb accions preventives sobre la contaminació acústica (ús de maquinaria) i de l'aire (pols).

Recursos

Recursos Humans:

- Hi ha previst l'assignació d'un tècnic o tècnics habilitats per a redacció del projecte bàsic i d'execució i per la direcció de les obres
- Les actuacions, per l'import de les mateixes, és necessari una llicitació per tal d'assignar un contractista per concurs econòmic, de millores i de solvència tècnica.

- L'Ajuntament també pot utilitzar recursos propis o delegar-los en externs pre-actuació i post actuació. Pre-actuació per adequar l'edifici a les obres i post per avaluar l'assoliment d'objectius.

Recursos econòmics

Projecte: 2.3.2 Adequació d'equipament com a refugi climàtic Sala La Germandat

Capítol	Import
1 Actuacions prèvies .	13.616,71
2 Demolicions .	1.335,16
3 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars .	6.358,04
4 Acabaments i ajudes .	4.102,57
5 Instal·lacions .	17.814,34
6 Aïllaments e impermeabilitzacions .	46.286,79
7 Gestió de residus .	884,65
8 Seguretat i salut .	1.586,82
Pressupost d'execució per contracta	91.985,06
21% IVA	19.316,86
Pressupost d'execució per contracta	111.301,92

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT ONZE MIL TRES-CENTS UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS.

Intensitat ajut segons població < 1.000 95,00%

Import subvencionable 105.736,83

Import Ajuntament 5.565,10

ENVOLVENT ESTAT ACTUAL

ÍNDEX

1. SISTEMA ENVOLUPANT	2
1.1. Terres en contacte amb el terreny	2
1.1.1. Soleres	2
1.2. Murs en contacte amb el terreny	2
1.3. Façanes	3
1.3.1. Part cega de les façanes	3
1.3.2. Buits en façana	4
1.4. Mitgeres	5
1.5. Cobertes	5
1.5.1. Part massissa dels terrats	6
1.5.2. Part massissa de les teulades	6
2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ	7
2.1. Compartimentació interior horitzontal	8
3. MATERIALS	8

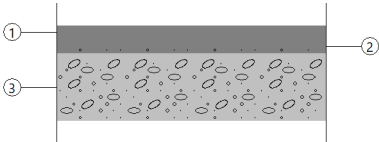
1. SISTEMA ENVOLUPANT

1.1. Terres en contacte amb el terreny

1.1.1. Soleres

S1 - Solera - paviment interior de peces de terratzó Col·locació en capa gruixuda

REVESTIMENT DEL TERRA
PAVIMENT: Paviment interior de peces de terratzó microgra, de 40x40 cm, color Ivori, amb un polit inicial en fàbrica, per a polir i abrillantar en obra. COL·LOCACIÓ: en capa grossa, a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor. REJUNTAT: amb morter de ciment blanc acolorit en junts de 1 a 1,5 mm de gruix.
ELEMENT ESTRUCTURAL
Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.



Llistat de capes:	
1 - Enrajolat de rajoles de terratzó microgra (menor o igual a 6 mm)	3 cm
2 - [base_mortero_tipo_mater]	3.2 cm
3 - Hormigón armado d > 2500	15 cm
Gruix total:	21.2 cm

Limitació de la demanda energètica U_s :	0.61 W/(m²·K) (Per una solera amb longitud característica $B' = 6.4$ m)
Detall de càlcul (U_s)	Superfície del forjat, A: 327.49 m² Perímetre del forjat, P: 102.07 m Resistència tèrmica del forjat, R_f : 0.11 m²·K/W Sense aïllament perimetral Tipus de terreny: Argila semidura
Protecció front al soroll	Massa superficial: 501.80 kg/m² Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 61.1(-1; -7) dB Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L_{n,w}$: 69.5 dB

Descripció de materials i elements constructius

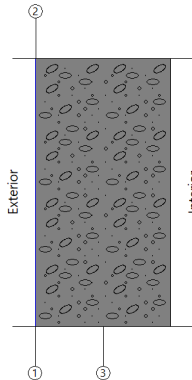
Ambit 2

Data: 31/01/25

1.2. Murs en contacte amb el terreny

M1 - Mur de soterrani amb impermeabilització exterior

Mur de soterrani amb impermeabilització exterior, compost de: CAPA DRENANT: drenatge, amb làmina drenant d'estructura nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb geotèxtil de polipropilè incorporat. Col·locació en obra: amb cavalcaments, amb els nòduls contra el mur prèviament impermeabilitzat, amb claus d'acer de 62 mm de longitud, amb volandera tova de polietilè de 36 mm de diàmetre (2 u/m²). Inclús perfil metàl·lic per a acabat superior i; CAPA D'IMPERMEABILITZACIÓ: impermeabilització, amb emulsió bituminosa aniònica monocomponent, a base de betums i resines, aplicada en dues mans. MUR DE SOTERRANI: mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S. Inclús filferro de lligar i separadors.



Llistat de capes:	
1 - Làmina drenant nodular, amb geotèxtil	0.06 cm
2 - Emulsió asfàltica emulsió bituminosa aniònica	0.1 cm
3 - Mur de soterrani de formigó armat	30 cm
Gruix total:	30.16 cm

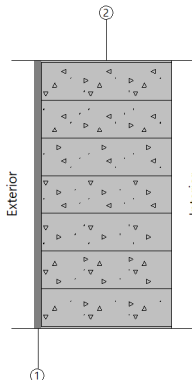
Limitació de la demanda energètica U_t : 0.60 W/(m ² ·K)	(Per a una profunditat de -3.0 m)
Protecció front al soroll	Massa superficial: 751.75 kg/m ²
	Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 67.5(-1; -7) dB
Protecció enfront de la humitat	Tipus de mur: Flexoresistent
	Tipus d'impermeabilització: Exterior

1.3. Façanes

1.3.1. Part cega de les façanes

T1

T1- Façana de bloc de formigó de 30 cm amb arrebossat.

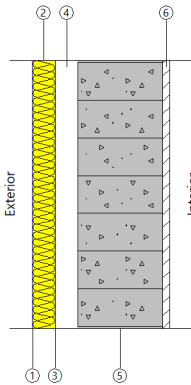


Llistat de capes:	
1 - Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	1.5 cm
2 - BH hueco con áridos densos 290 mm	29 cm
Gruix total:	30.5 cm

Limitació de la demanda energètica U_m : 2.19 W/(m ² ·K)	
Protecció front al soroll	Massa superficial: 306.88 kg/m ²
	Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 53.3(-1; -6) dB

T2

T2 - Façana de panell sandwich de 5 cm sobre paret de bloc de 20 cm.



Llistat de capes:	
1 - Acer lacat	0.1 cm
2 - PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	5 cm
3 - Acer lacat	0.1 cm
4 - Cambra d'aire sense ventilar	5 cm
5 - BH hueco con áridos densos 190 mm	19 cm
6 - Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	1.5 cm
Gruix total:	30.7 cm

Limitació de la demanda energètica U_m : 0.54 W/(m²·K)
Protecció front al soroll
Massa superficial: 232.73 kg/m²
Massa superficial de l'element base: 231.85 kg/m²

Porta metàl·lica

Porta de xapa metàl·lica d'acer.



Llistat de capes:	
1 - Alumini aleaciones de	1 cm
Gruix total:	1 cm

Limitació de la demanda energètica U_m : 5.88 W/(m²·K)
Protecció front al soroll
Massa superficial: 28.00 kg/m²
Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 30.0(-1; -1) dB

1.3.2. Buits en façana

Finestra - Doble envidriament 6/6/4

FUSTERIA:
Finestra d'alumini sense trencament de pont tèrmic, una fulla oscil·lobatent amb obertura cap a l'interior, dimensions, acabat lacat estàndard.

VIDRE:
Doble envidriament, 6/6/4, conjunt format per vidre exterior Float incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 4 mm d'espessor; 16 mm de gruix total.

Característiques del vidre

Transmitància tèrmica, U_g :	3.30 W/(m²·K)
Factor solar, g:	0.76
Aïllament acústic, $R_w(C; C_{tr})$:	33 (-1;-3) dB

Característiques de la fusteria

Transmitància tèrmica, U_f :	5.70 W/(m²·K)
--------------------------------	---------------

Descripció de materials i elements constructius

Ambit 2

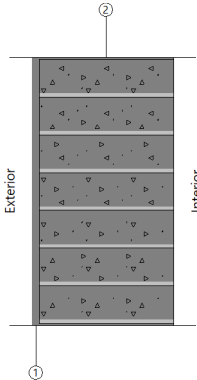
Data: 31/01/25

Tipus d'obertura: Practicable
Permeabilitat a l'aire de la fusteria (EN 12207): Sense classificar
Absortivitat, α_s : 0.4 (color clar)

1.4. Mitgeres

Mitgera de full de fàbrica

Mitgera d'un full, composta de: REVESTIMENT EXTERIOR: arrebossat de ciment, a bona vista, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1; FULL PRINCIPAL: de 30 cm d'espessor, de fàbrica de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.



Llistat de capes:		
1 - Arrebossat de ciment		1.5 cm
2 - Fàbrica de bloc de formigó		30 cm
Gruix total:		31.5 cm

Limitació de la demanda energètica U_m : 1.88 W/(m ² ·K)	
Protecció front al soroll	Massa superficial: 328.50 kg/m ² Caracterització acústica per assaig, $R_w(C; C_{tr})$: 54.5(-1; -7) dB Referència de l'assaig: No disponible. Els valors s'han estimat mitjançant lleis de massa obtingudes extrapolant el catàleg d'elements constructius.
Protecció enfront de la humitat	Grau d'impermeabilitat aconseguit: 3 Condicions que compleix: R1+C2+J2

1.5. Cobertes

1.5.1. Part massissa dels terrats

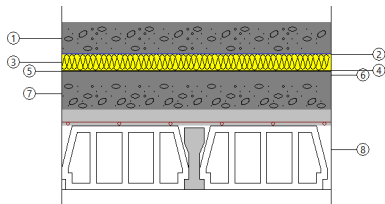
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)

REVESTIMENT EXTERIOR: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de 50 mm d'espessor; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats.

ELEMENT ESTRUCTURAL

Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols, bigues i pilars amb una quantia total de 16 kg/m², composta dels següents elements: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 25 = 20+5 cm; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x20 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes amb cercols perimetrals de planta, encofrat per a bigues, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; PILARS: amb muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat de xapes metàl·liques reutilitzables. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

Llistat de capes:



1 - Capa de cantells rodats rentats	10 cm
2 - Geotèxtil de polièster	0.08 cm
3 - Poliestirè extrudit	5 cm
4 - Geotèxtil de polièster	0.06 cm
5 - Impermeabilització asfàltica monocapa adherida	0.36 cm
6 - Capa de regularització de morter de ciment	2 cm
7 - Formació de pendents amb formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant	10 cm
8 - Forjat unidireccional 20+5 cm (Revoltó de formigó)	25 cm
Gruix total:	52.5 cm

Limitació de la demanda energètica U_c refrigeració: 0.32 W/(m²·K)

U_c calefacció: 0.33 W/(m²·K)

Protecció front al soroll

Massa superficial: 606.04 kg/m²

Massa superficial de l'element base: 331.83 kg/m²

Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 54.5(-1; -6) dB

Protecció enfront de la humitat

Tipus de coberta: Transitable, per a vianants, amb solat fix

Tipus d'impermeabilització: Material bituminós/bituminós modificat

Descripció de materials i elements constructius

Ambit 2

Data: 31/01/25

1.5.2. Part massissa de les teulades

Coberta sandwich

Coberta de panell sandwich acabat lacat de 3 cm amb aïllament d'escuma de poliuretà.



Llistat de capes:

1 - Aluminio aleaciones de 0.1 cm

2 - PUR Proyección con Hidrofluorcarbono HFC [0.028 W/[mK]] 3 cm

3 - Aluminio aleaciones de 0.1 cm

Gruix total: 3.2 cm

Limitació de la demanda energètica U_c refrigeració: 0.78 W/(m²·K)

U_c calefacció: 0.83 W/(m²·K)

Protecció front al soroll

Massa superficial: 6.95 kg/m²

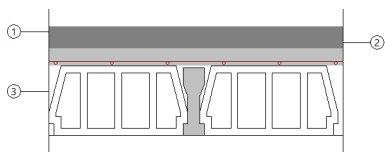
Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 20.0(-1; -1) dB

2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

2.1. Compartimentació interior horitzontal

Forjat unidireccional - paviment interior de peces de terratzo Col·locació en capa gruixuda

REVESTIMENT DEL TERRA
PAVIMENT: Paviment interior de peces de terratzo microgra, de 40x40 cm, color Ivori, amb un polit inicial en fàbrica, per a polir i abrillantar en obra. COL·LOCACIÓ: en capa grossa, a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor. REJUNTAT: amb morter de ciment blanc acolorit en junts de 1 a 1,5 mm de gruix.
ELEMENT ESTRUCTURAL
Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols, bigues i pilars amb una quantia total de 16 kg/m², composta dels següents elements: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 25 = 20+5 cm; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x20 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes amb cercols perimetrals de planta, encofrat per a bigues, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; PILARS: amb muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat de xapes metàl·liques reutilitzables. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.



Llistat de capes:

1 - Enrajolat de rajoles de terratzo microgra (menor o igual a 6 mm)	3 cm
2 - [base_mortero_tipo_mater]	3.2 cm
3 - Forjat unidireccional 20+5 cm (Revoltó de formigó)	25 cm
Gruix total:	31.2 cm

Limitació de la demanda energètica	U_c refrigeració: 2.28 W/(m²·K)
	U_c calefacció: 1.73 W/(m²·K)
Protecció front al soroll	Massa superficial: 443.63 kg/m²
	Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 59.1(-1; -6) dB
	Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L_{n,w}$: 71.4 dB

Descripció de materials i elements constructius

Ambit 2

Data: 31/01/25

3. MATERIALS

Capes						
Material	e	ρ	λ	RT	Cp	μ
[base_mortero_tipo_mater]	3.2	1900	1.3	0.0246	1000	10
Acer lacat	0.1	2800	160	0	880	1000000
Aluminio aleaciones de	0.1	2800	160	0	880	1000000
Aluminio aleaciones de	1	2800	160	0.0001	880	1000000
Arrebossat de ciment	1.5	1900	1.3	0.0115	1000	10
Base de graveta de matxuc	2	1950	2	0.01	1045	50
BH hueco con áridos densos 190 mm	19	1100	0.864	0.22	1000	10
BH hueco con áridos densos 290 mm	29	1000	1.115	0.26	1000	10
Capa de cantells rodats rentats	10	1950	2	0.05	1050	50
Capa de regularització de morter de ciment	2	1900	1.3	0.0154	1000	10
Emulsió asfàltica emulsió bituminosa aniònica	0.1	1050	0.17	0.0059	1000	50000
Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	1.5	1150	0.57	0.0263	1000	6
Enrajolat de rajoles de terratzó microgra (menor o igual a 6 mm)	3	1700	1.3	0.0231	1000	40
Fàbrica de bloc de formigó	30	1000	1.154	0.26	1000	10
Forjat unidireccional 20+5 cm (Revoltó de formigó)	25	1327.33	1.316	0.19	1000	80
Formació de pendents amb formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant	10	350	0.093	1.0753	1000	6
Geotèxtil de polièster	0.06	250	0.038	0.0158	1000	1
Geotèxtil de polièster	0.08	250	0.038	0.0211	1000	1
Guarnit de guix	1.5	1150	0.57	0.0263	1000	6
Hormigón armado d > 2500	15	2600	2.5	0.06	1000	80
Impermeabilització asfàltica monocapa adherida	0.36	1100	0.23	0.0157	1000	50000
Làmina drenant nodular, amb geotèxtil	0.06	1166.67	0.5	0.0012	1800	100000
Llana de vidre Ursa Terra T18R "URSA IBÉRICA AISLANTES"	6.5	18	0.035	1.8571	800	1
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	1.5	1125	0.55	0.0273	1000	10
Mur de soterrani de formigó armat	30	2500	2.5	0.12	1000	80
Paviment interior de peces de gres esmaltat	1	2500	2.3	0.0043	1000	30
Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	1.25	641.6	0.25	0.05	1000	4
Poliestirè extrudit	5	38	0.033	1.5152	1000	100
PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	5	17.5	0.04	1.25	1000	20
PUR Proyección con Hidrofluorcarbono HFC [0.028 W/[mK]]	3	45	0.028	1.0714	1000	105
Abreviatures utilitzades						
e	Guix (cm)	RT	Resistència tèrmica ($m^2 \cdot K/W$)			
ρ	Densitat (kg/m^3)	Cp	Calor específic ($J/(kg \cdot K)$)			
λ	Conductivitat tèrmica ($W/(m \cdot K)$)	μ	Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ()			

ENVOLVENT ESTAT REFORMAT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSE GONZALVO OSCAR - ** el dia 14/03/2025 a les 11:23:15

ÍNDEX

1. SISTEMA ENVOLUPANT	2
1.1. Terres en contacte amb el terreny	2
1.1.1. Soleres	2
1.2. Murs en contacte amb el terreny	2
1.3. Façanes	3
1.3.1. Part cega de les façanes	4
1.3.2. Buits en façana	4
1.4. Mitgeres	5
1.5. Cobertes	6
1.5.1. Part massissa dels terrats	7
1.5.2. Part massissa de les teulades	7
2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ	8
2.1. Compartimentació interior horitzontal	9
3. MATERIALS	9

1. SISTEMA ENVOLUPANT

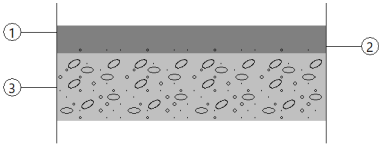
1.1. Terres en contacte amb el terreny

1.1.1. Soleres

Solera - paviment interior de peces de terratzo Col·locació en capa gruixuda

2

REVESTIMENT DEL TERRA
PAVIMENT: Paviment interior de peces de terratzo microgra, de 40x40 cm, color Ivori, amb un polit inicial en fàbrica, per a polir i abrillantar en obra. COL·LOCACIÓ: en capa grossa, a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor. REJUNTAT: amb morter de ciment blanc acolorit en junts de 1 a 1,5 mm de gruix.
ELEMENT ESTRUCTURAL
Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.



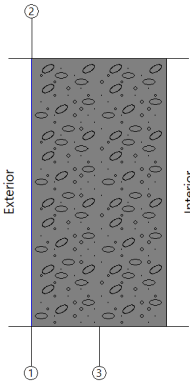
Llistat de capes:	
1 - Enrajolat de rajoles de terratzo microgra (menor o igual a 6 mm)	3 cm
2 - [base_mortero_tipo_mater]	3.2 cm
3 - Hormigón armado d > 2500	15 cm
Gruix total:	21.2 cm

Limitació de la demanda energètica U_s :	0.61 W/(m²·K) (Per una solera amb longitud característica $B' = 6.4$ m)
Detall de càlcul (U_s)	Superfície del forjat, A: 327.49 m² Perímetre del forjat, P: 102.07 m Resistència tèrmica del forjat, R_f : 0.11 m²·K/W Sense aïllament perimetral Tipus de terreny: Argila semidura
Protecció front al soroll	Massa superficial: 501.80 kg/m² Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 61.1(-1; -7) dB Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L_{n,w}$: 69.5 dB

1.2. Murs en contacte amb el terreny

Mur de soterrani amb impermeabilització exterior

Mur de soterrani amb impermeabilització exterior, compost de: CAPA DRENANT: drenatge, amb làmina drenant d'estructura nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb geotèxtil de polipropilè incorporat. Col·locació en obra: amb cavalcaments, amb els nòduls contra el mur prèviament impermeabilitzat, amb claus d'acer de 62 mm de longitud, amb volandera tova de polietilè de 36 mm de diàmetre (2 u/m²). Inclús perfil metàl·lic per a acabat superior i; CAPA D'IMPERMEABILITZACIÓ: impermeabilització, amb emulsió bituminosa aniònica monocomponent, a base de betums i resines, aplicada en dues mans.MUR DE SOTERRANI: mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S. Inclús filferro de lligar i separadors.



Llistat de capes:	
1 - Làmina drenant nodular, amb geotèxtil	0.06 cm
2 - Emulsió asfàltica emulsió bituminosa aniònica	0.1 cm
3 - Mur de soterrani de formigó armat	30 cm
Gruix total:	30.16 cm

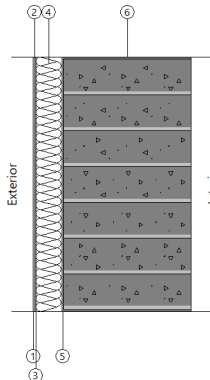
Limitació de la demanda energètica U_t : 0.60 W/(m²·K)	(Per a una profunditat de -3.0 m)
Protecció front al soroll	Massa superficial: 751.75 kg/m²
	Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 67.5(-1; -7) dB
Protecció enfront de la humitat	Tipus de mur: Flexoresistent
	Tipus d'impermeabilització: Exterior

1.3. Façanes

1.3.1. Part cega de les façanes

T1- Façana de bloc de formigó de 30 cm amb arrebossat amb acabat ETICS -SATE (aïllament de 6 cm)

T1- Façana d'un full amb aïllament per l'exterior, sistema 'ETICS', composta de: REVESTIMENT EXTERIOR: aïllament tèrmic amb el sistema Ecosate, amb ETE, compost per: panell rígid de llana de vidre d'alta densitat, no revestit, hidròfob, de 60 mm d'espessor, fixat al suport amb morter polimèric Ecosate i fixacions mecàniques amb tac d'expansió amb cargol, Ecosat"; capa de regularització de morter polimèric Ecosate; capa d'acabat de revestiment Ecosate, resistent als rajos ultraviolat, acabat mig, color a escollir, sobre imprimació, Ecosate, color a escollir. Inclús perfils d'arrencada d'alumini, perfils de tancament superior d'alumini, perfils de cantó de PVC amb malla; FULL PRINCIPAL: de 30 cm d'espessor, de fàbrica de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de blocs en "U" de formigó, massissat de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra; muntatge i desmuntatge d'estintolament;.



Llistat de capes:

1 - Morter decoratiu Ecosate	0.3 cm
2 - Morter base Ecosate	0.25 cm
3 - Morter base Ecosate	0.25 cm
4 - Aïllament	6 cm
5 - Morter per a fixació de l'aïllament Ecosate	0.5 cm
6 - Fàbrica de bloc de formigó	30 cm
Gruix total:	37.3 cm

Limitació de la demanda energètica U_m : 0.43 W/(m²·K)

Protecció front al soroll

Massa superficial: 360.40 kg/m²

Massa superficial de l'element base: 338.00 kg/m²

Caracterització acústica per assaig, $R_w(C; C_{tr})$: 48.0(-1; -4) dB

Referència de l'assaig: CEC F4.4

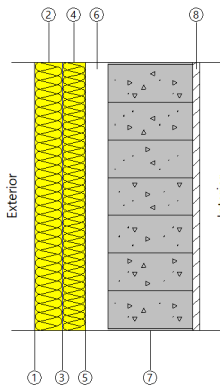
Protecció enfront de la humitat

Grau d'impermeabilitat aconseguit: 5

Condicions que compleix: R3+B2+C2+J2

T2 - Façana de panell sandwich de 5 cm sobre paret de bloc de 20 cm, amb acabat ETICS-SATE

T2 - Façana de panell sandwich de 5 cm sobre paret de bloc de 20 cm, amb acabat ETICS-SATE (6 cm aïllament).



Llistat de capes:

1 - Morter SATE	0.3 cm
2 - Llana mineral Ecosate	6 cm
3 - Acer lacat	0.1 cm
4 - PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	5 cm
5 - Acer lacat	0.1 cm
6 - Cambra d'aire sense ventilar	5 cm
7 - BH hueco con áridos densos 190 mm	19 cm
8 - Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	1.5 cm
Gruix total:	37 cm

Limitació de la demanda energètica U_m : 0.28 W/(m²·K)

Protecció front al soroll

Massa superficial: 238.50 kg/m²

Massa superficial de l'element base: 231.85 kg/m²

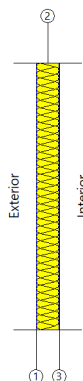
Descripció de materials i elements constructius

Ambit 2

Data: 31/01/25

Porta metàl·lica

Porta de xapa metàl·lica d'acer.



Llistat de capes:

1 - Xapa acer	0.1 cm
2 - PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	5 cm
3 - Xapa acer	0.1 cm

Gruix total: 5.2 cm

Limitació de la demanda energètica U_m : 0.70 W/(m²·K)

Protecció front al soroll

Massa superficial: 6.48 kg/m²

Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 19.5(-1; -1) dB

1.3.2. Buits en façana

Finestra - Doble envidriament 6/6/4

FUSTERIA:

Finestra d'alumini sense trencament de pont tèrmic, una fulla oscil·lobatent amb obertura cap a l'interior, dimensions 1000x1000 mm, acabat lacat estàndard.

VIDRE:

Doble envidriament, 6/6/4, conjunt format per vidre exterior Float incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 4 mm d'espessor; 16 mm de gruix total.

Característiques del vidre

Transmitància tèrmica, U_g : 3.30 W/(m²·K)

Factor solar, g : 0.76

Aïllament acústic, $R_w(C; C_{tr})$: 33 (-1; -3) dB

Característiques de la fusteria

Transmitància tèrmica, U_f : 5.70 W/(m²·K)

Tipus d'obertura: Practicable

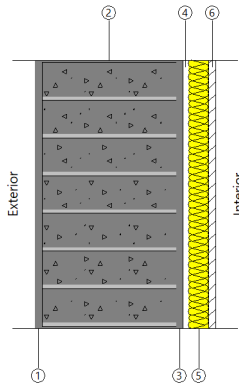
Permeabilitat a l'aire de la fusteria (EN 12207): Sense classificar

Absortivitat, α_s : 0.4 (color clar)

1.4. Mitgeres

T3 - Mitgera de full de fàbrica, amb extradossat autoportant

T-3 Mitgera d'un full amb extradossat autoportant, composta de: REVESTIMENT INTERIOR EDIFICI: arrebossat de ciment, a bona vista, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1; FULL PRINCIPAL: de 30 cm d'espessor, de fàbrica de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel; REVESTIMENT INTERMEDI: arrebossat de ciment, a bona vista, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1; AÏLLAMENT ENTRE MUNTANTS: aïllament tèrmic format per panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, col·locat entre els muntants de l'estructura portant; AÏLLAMENT ENTRE PLAQUES: aïllament acústic a soroll aeri, format per làmina viscoelàstica d'alta densitat, de 2 mm d'espessor, fixada a la primera placa amb grapes, d'acer galvanitzat, de 6 mm d'altura; FULL INTERIOR: extradossat autoportant lliure, sistema W625.es "KNAUF", de 63 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q1, format per placa de guix laminat tipus Standard (A) de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre i muntants verticals de 48 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i amb disposició normal "N", muntats sobre canals al costat del parament vertical. Inclús banda desolidaritzadora; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic "KNAUF" i pasta de segellament Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", cinta microperforada de paper "KNAUF".



Llistat de capes:	
1 - Arrebossat de ciment	1.5 cm
2 - Fàbrica de bloc de formigó	30 cm
3 - Arrebossat de ciment	1.5 cm
4 - Separació	1.3 cm
5 - Llana mineral	4.5 cm
6 - Placa de guix laminat	1.5 cm
Gruix total:	40.3 cm

Limitació de la demanda energètica U_m : 0.50 W/(m²·K)	
Protecció front al soroll	Massa superficial: 371.18 kg/m² Massa superficial de l'element base: 357.00 kg/m² Caracterització acústica per assaig, $R_w(C; C_{tr})$: 55.8(-1; -7) dB Referència de l'assaig: No disponible. Els valors s'han estimat mitjançant lleis de massa obtingudes extrapolant el catàleg d'elements constructius. Millora de l'índex global de reducció acústica del revestiment, ΔR : 7 dBA
Protecció enfront de la humitat	Grau d'impermeabilitat aconseguit: 3 Condicions que compleix: R1+C2+J2+N1

Descripció de materials i elements constructius

Ambit 2

Data: 31/01/25

1.5. Cobertes

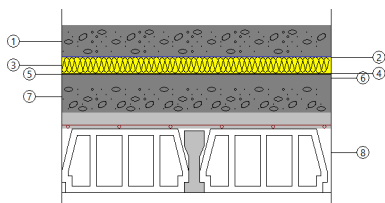
1.5.1. Part massissa dels terrats

coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)

REVESTIMENT EXTERIOR: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de 50 mm d'espessor; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats.

ELEMENT ESTRUCTURAL

Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols, bigues i pilars amb una quantia total de 16 kg/m², composta dels següents elements: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 25 = 20+5 cm; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x20 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes amb cercols perimetral de planta, encofrat per a bigues, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; PILARS: amb muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat de xapes metàl·liques reutilitzables. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.



Llistat de capes:

1 - Capa de cantells rodats rentats	10 cm
2 - Geotèxtil de polièster	0.08 cm
3 - Poliestirè extrudit	5 cm
4 - Geotèxtil de polièster	0.06 cm
5 - Impermeabilització asfàltica monocapa adherida	0.36 cm
6 - Capa de regularització de morter de ciment	2 cm
7 - Formació de pendents amb formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant	10 cm
8 - Forjat unidireccional 20+5 cm (Revoltó de formigó)	25 cm
Gruix total:	52.5 cm

Limitació de la demanda energètica U_c refrigeració: 0.32 W/(m²·K)

U_c calefacció: 0.33 W/(m²·K)

Protecció front al soroll

Massa superficial: 606.04 kg/m²

Massa superficial de l'element base: 331.83 kg/m²

Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 54.5(-1; -6) dB

Protecció enfront de la humitat

Tipus de coberta: Transitable, per a vianants, amb solat fix

Tipus d'impermeabilització: Material bituminós/bituminós modificat

1.5.2. Part massissa de les teulades

Coberta sandwich

Coberta de panell sandwich acabat lacat de 3 cm amb aïllament d'escuma de poliuretà.



Llistat de capes:

1 - Aluminio aleaciones de	0.1 cm
2 - PUR Proyección con Hidrofluorcarbono HFC [0.028 W/[mK]]	3 cm
3 - Aluminio aleaciones de	0.1 cm
Gruix total:	3.2 cm

Limitació de la demanda energètica U_c refrigeració: 0.78 W/(m²·K)

U_c calefacció: 0.83 W/(m²·K)

Protecció front al soroll

Massa superficial: 6.95 kg/m²

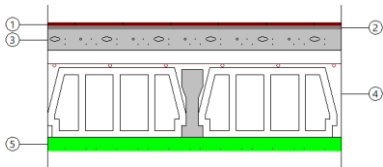
Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 20.0(-1; -1) dB

2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

2.1. Compartimentació interior horitzontal

Forjat existent separació amb altres usos amb aïllament projectat

Forjat existent separació amb altres usos.
Cara inferior amb aïllant tèrmic i acústic Banroc Termo "ISOVER".



Llistat de capes:	
1 - Paviment interior de peces de gres esmaltat	1 cm
2 - Ciment Cola	1 cm
3 - Morter regularització	6 cm
4 - Forjat unidireccional 20+5 cm (Revoltó de formigó)	25 cm
5 - Aïllant tèrmic i acústic Banroc Termo "ISOVER"	4 cm
Gruix total:	37 cm

Limitació de la demanda energètica	U_c refrigeració: 0.65 W/(m ² ·K)
	U_c calefacció: 0.59 W/(m ² ·K)
Protecció front al soroll	Massa superficial: 431.23 kg/m ²
	Massa superficial de l'element base: 423.23 kg/m ²
	Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 58.4(-1; -6) dB
	Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L_{n,w}$: 72.1 dB

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Descripció de materials i elements constructius

Ambit 2

Data: 31/01/25

3. MATERIALS

Capes						
Material	e	ρ	λ	RT	Cp	μ
Acer lacat	0.1	2800	160	0	880	1000000
Aïllament	6	150	0.034	1.7647	1030	1
Aluminio aleaciones de	0.1	2800	160	0	880	1000000
Aluminio aleaciones de	1	2800	160	0.0001	880	1000000
Arrebossat de ciment	1.5	1900	1.3	0.0115	1000	10
BH hueco con áridos densos 190 mm	19	1100	0.864	0.22	1000	10
Capa de cantells rodats rentats	10	1950	2	0.05	1050	50
Capa de regularització de morter de ciment	2	1900	1.3	0.0154	1000	10
Emulsió asfàltica emulsió bituminosa aniónica	0.1	1050	0.17	0.0059	1000	50000
Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	1.5	1150	0.57	0.0263	1000	6
Fàbrica de bloc de formigó	30	1100	0.885	0.339	1000	10
Fàbrica de bloc de formigó	30	1000	1.154	0.26	1000	10
Forjat unidireccional 20+5 cm (Revoltó de formigó)	25	1327.33	1.316	0.19	1000	80
Formació de pendents amb formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant	10	350	0.093	1.0753	1000	6
Formigó lleuger amb argila expandida	6	690	0.22	0.2727	1000	10
Geotèxtil de polièster	0.08	250	0.038	0.0211	1000	1
Geotèxtil de polièster	0.06	250	0.038	0.0158	1000	1
Guarnit de guix	1.5	1150	0.57	0.0263	1000	6
Impermeabilització asfàltica monocapa adherida	0.36	1100	0.23	0.0157	1000	50000
Làmina drenant nodular, amb geotèxtil	0.06	1166.67	0.5	0.0012	1800	100000
Llana de vidre Ursa Terra T18R "URSA IBÉRICA AISLANTES"	6.5	18	0.035	1.8571	800	1
Llana mineral	4.5	40	0.036	1.25	1000	1
Llana mineral Ecosate	6	40	0.036	1.6667	1000	1
Mortor base Ecosate	0.25	1600	0.44	0.0057	1000	15
Mortor decoratiu Ecosate	0.3	1800	1	0.003	1000	10
Mortor per a fixació de l'aïllament Ecosate	0.5	1600	0.44	0.0114	1000	15
Mortor SATE	0.3	1125	0.55	0.0055	1000	10
Mur de soterrani de formigó armat	30	2500	2.5	0.12	1000	80
Paviment interior de peces de gres esmaltat	1	2500	2.3	0.0043	1000	30
Placa de guix laminat	1.5	825	0.25	0.06	1000	4
Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	1.25	641.6	0.25	0.05	1000	4
Poliestirè extrudit	5	38	0.033	1.5152	1000	100
PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	5	17.5	0.04	1.25	1000	20
PUR Proyección con Hidrofluorcarbono HFC [0.028 W/[mK]]	3	45	0.028	1.0714	1000	105
Solera de formigó en massa amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistent als àlcals (AR) de 2 kg/m³	10	2500	2.3	0.0435	1000	80
Abreviatures utilitzades						
e	Gruix (cm)	RT	Resistència tèrmica ($m^2 \cdot K/W$)			
ρ	Densitat (kg/m^3)	Cp	Calor específic ($J/(kg \cdot K)$)			
λ	Conductivitat tèrmica ($W/(m \cdot K)$)	μ	Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ()			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

MEMÒRIA TÈCNICA

MEMÒRIA TÈCNICA

Certificació energètica

S'ha realitzat amb el programari C3X una avaluació energètica de l'edifici segons:

- Estat actual
- Rehabilitació energètica

Estalvi

	Consum energia primaria no renovable			Emissions CO2 eq			Demanda energètica de calefacció i refrigeració		
	Lletra	kWh/m² año	kWh Totals	Lletra	kgCO2eq/m² año	TCO2eq	Lletra	kWh/m² año	kWh Totals
Estat actual	B	243,24	131.349,60	B	41,21	22,25		147,80	79.812,00
Calefacció	C	184,66	99.716,40	B	31,28	16,89	C	135,30	73.062,00
Refrigeració	B	14,55	7.857,00	B	2,47	1,33	B	12,50	6.750,00
ACS	G	21,49	11.604,60	G	3,64	1,97			
Il.luminació	B	22,54	12.171,60	B	3,82	2,06			
Rehabilitació	B	179,1	96.714,00	A	34,00	16,28		109,70	59.238,00
Calefacció	B	132,81	71.717,40	A	22,50	12,15	B	97,30	52.542,00
Refrigeració	B	14,48	7.819,20	B	2,45	1,32	A	12,40	6.696,00
ACS	C	8,08	4.363,20	C	1,37	0,74			
Il.luminació	B	22,54	12.171,60	B	3,82	2,06			
Estalvi		64,14	28.863,00		7,21	5,98		38,10	20.574,00
		26,37%			17,50%			25,78%	

Impacte en matèria de canvi climàtic

Com a refugi climàtic, la Casa de la Vila amb l'espai polifuncional, té una ocupació de 400 persones. Això suposa el 85% de la població del municipi. Susposa un alt abast de protecció de la població del municipi.

Impacte ambiental

El projecte ha tingut en compte la incidència en la generació de residus durant el transcurs de l'obra. Per aquest motiu

- Es proposa utilització d'aïllament provinents de reciclatge.
- També es proposarà que en la licitació es valori l'ús d'altres materials d'origen reciclat i la reutilització en la mateixa obra o en una altra dels residus generats

Impacte social

L'actuació de l'aula de música i de digitalització està adreçada especialment a col·lectius vulnerables com són nens i gent gran (que no solen tindre accés a recursos digitals).

La principal repercussió en l'àmbit econòmic serà l'estalvi de consum energètic a través d'electricitat de l'Ajuntament. Hi ha una reducció de 28.863,00 kWh de consum d'energia primaria no renovable. Aquesta passada a energia final (coeficient de pas 1,945), son 14.839,59 kWh de consum elèctric que per a un cost de l'energia aproximat de 0,43 € el kWh, l'actuació representa un estalvi de 6.381,02 €.

Per la generació de llocs de treball serà per una banda la que pugui aparèixer amb la contractació de les obres. Indirectament pot esdevindre un dinamització econòmic si s'aconsegueix que sigui un pol d'atracció dintre de la pròpia comarca com a refugi climàtic que acull activitats relacionades amb el seu fi: informar sobre la transició energètica i com podem tenir realitzar un consum més eficient de l'energia.

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA ESTAT ACTUAL

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Sala polivalent La Germandat		
Dirección	Carrer Major 80		
Municipio	EMD Els Muntells	Código Postal	43879
Provincia	Tarragona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	B3	Año construcción	2006
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	0246318CF1004G0001EB		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Oscar Jose Gonzalvo	NIF(NIE)	52602947S
Razón social	Consell Comarcal Montsia	NIF	P9300008A
Domicilio	Plaça Lluís Companys sn		
Municipio	Amposta	Código Postal	43870
Provincia	Tarragona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	ojose@montsia.cat	Teléfono	657563635
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
 243.2 B	 41.2 B

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 01/10/2023

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha

03/02/2025

SEGUIMIENTO ELECTRONICO

JOSE GONZALVO OSCAR - ** el día 14/03/2025 a las 11:23:15

0246318CF1004G0001EB

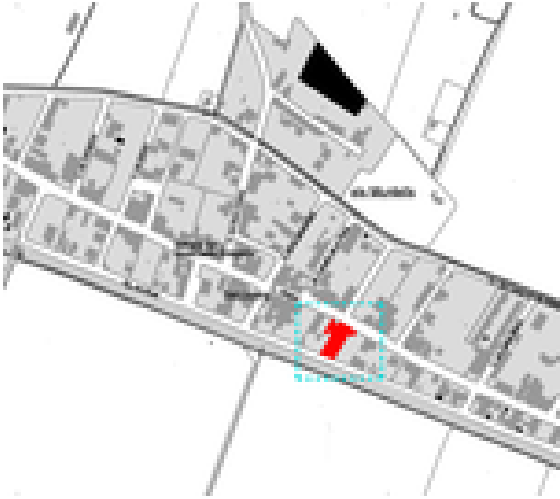
Página 1 de 6

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	540.0
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana sud	Fachada	130.57	2.19	Conocidas
Façana nord	Fachada	64.0	0.54	Conocidas
Façana est	Fachada	195.0	2.19	Conocidas
Façana oest	Fachada	220.0	2.19	Conocidas
Separació Museu	Partición Interior	60.0	1.99	Conocidas
Partició Escenari	Partición Interior	83.0	3.03	Conocidas
Solera	Suelo	540.0	0.61	Estimadas
Coberta Sandwich	Cubierta	470.0	0.83	Conocidas
Coberta terrat	Cubierta	70.0	0.33	Conocidas
Mitgera	Partición Interior	41.0	1.80	Por defecto
Façana nord entrada	Fachada	27.0	2.19	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
FN	Hueco	8.0	3.78	0.64	Conocido	Conocido

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Roof-top	Bomba de Calor		143.2	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Roof-top	Bomba de Calor		167.2	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	315.0
---	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equip ACS	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	4.61	1.54	300.00	Estimado
TOTALES	4.61			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	540.0	Intensidad Baja - 8h

Fecha

03/02/2025

SEMPRE ELECTRÓNICAMENT PER: 0246318CF1004G0001EB
JOSE GONZALEZ OSCAR - ** el día 14/03/2025 a les 11:23:15

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Intensidad Baja - 8h
----------------	----	-----	----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
< 36.6 A 36.6-59.4 B 59.4-91.4 C 91.4-118.8 D 118.8-146.3 E 146.3-182.8 F ≥ 182.8 G	41.2 B	CALEFACCIÓN		ACS			
		<i>Emisiones calefacción</i> <i>[kgCO2/m² año]</i>	B	<i>Emisiones ACS</i> <i>[kgCO2/m² año]</i>	G		
		31.28		3.64			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		<i>Emisiones globales [kgCO2/m² año]</i>		<i>Emisiones refrigeración</i> <i>[kgCO2/m² año]</i>	B	<i>Emisiones iluminación</i> <i>[kgCO2/m² año]</i>	B
				2.47		3.82	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	41.20	22250.20
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	0.00	0.00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 152.2 A 152.2-247.3 B 247.3-380.5 C 380.5-494.6 D 494.6-608.7 E 608.7-760.9 F ≥ 760.9 G 243.2 B		CALEFACCIÓN		ACS	
		<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m² año]	B	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m² año]	G
		184.66		21.49	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable</i> [kWh/m² año]		<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m² año]	B	<i>Energía primaria iluminación</i> [kWh/m² año]	B
		14.55		22.54	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 67.9 A 67.9-110.3 B 110.3-169.7 C 169.7-220.5 D 220.5-271.4 E 271.4-339.3 F ≥ 339.3 G	135.3 C	< 11.3 A 11.3-18.4 B 18.4-28.4 C 28.4-36.9 D 36.9-45.4 E 45.4-56.7 F ≥ 56.7 G	12.5 B
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Millores

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 152.2 A	203.1 B	< 36.6 A	34.4 A
152.2-247.5 B		36.6-59.4 B	
247.3-380.5 C		59.4-91.4 C	
380.5-494.6 D		91.4-118.8 D	
494.6-608.7 E		118.8-146.3 E	
608.7-760.9 F		146.3-182.8 F	
≥ 760.9 G		≥ 182.8 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 67.9 A	106.0 B	< 11.3 A	12.4 B
67.9-110.3 B		11.3-18.4 B	
110.3-169.7 C		18.4-28.4 C	
169.7-220.5 D		28.4-36.9 D	
220.5-271.4 E		36.9-45.4 E	
271.4-339.3 F		45.4-56.7 F	
≥ 339.3 G		≥ 56.7 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	74.00	21.7%	7.41	0.5%	11.00	0.0%	11.54	0.0%	103.94	16.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	144.60	B 21.7%	14.48	B 0.5%	21.49	G 0.0%	22.54	B 0.0%	203.11	B 16.5%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	24.50	A 21.7%	2.45	B 0.5%	3.64	G 0.0%	3.82	B 0.0%	34.41	A 16.5%
Demanda [kWh/m² año]	105.97	B 21.7%	12.39	B 0.5%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Realitzar una façana ETICS-SATE per exterior

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

Fecha

03/02/2025

SEGUIMIENTO ELECTRONICO DEL DOCUMENTO ORIGINAL CUSTODIAT PER EMD DELS MUNTELLS. PODEU VERIFICAR LA SEVA AUTENTICITAT A TRAVÉS DEL SERVEI DE VALIDACIÓ DE L'ENS AMB EL CVE 2X8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB I DATA D'EMISSIÓ 14/03/2025 A LES 11:23:15

Página 5 de 6

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	01/10/2023
--	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0246318CF1004G0001EB	Versión informe asociado	01/10/2023
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/02/2025

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Millores

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) Realitzar una façana ETICS-SATE per exterior
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL		
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 152.2 A 152.2-247.5 B 247.3-380.5 C 380.5-494.6 D 494.6-608.7 E 608.7-760.9 F ≥ 760.9 G 203.11 B	< 36.6 A 36.6-59.4 B 59.4-91.4 C 91.4-118.8 D 118.8-146.3 E 146.3-182.8 F ≥ 182.8 G 34.41 A	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES		
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 67.9 A 67.9-110.3 B 110.3-169.7 C 169.7-220.5 D 220.5-271.4 E 271.4-339.3 F ≥ 339.3 G 105.97 B	< 11.3 A 11.3-18.4 B 18.4-28.4 C 28.4-36.9 D 36.9-45.4 E 45.4-56.7 F ≥ 56.7 G 12.39 B	

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0246318CF1004G0001EB	Versión informe asociado	01/10/2023
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/02/2025

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	74.00	21.7%	7.41	0.5%	11.00	0.0%	11.54	0.0%	103.94	16.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	144.60	B 21.7%	14.48	B 0.5%	21.49	G 0.0%	22.54	B 0.0%	203.11	B 16.5%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	24.50	A 21.7%	2.45	B 0.5%	3.64	G 0.0%	3.82	B 0.0%	34.41	A 16.5%
Demanda [kWh/m² año]	105.97	B 21.7%	12.39	B 0.5%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Façana sud	Fachada	130.57	2.19	130.57	0.38
Façana nord	Fachada	64.00	0.54	64.00	0.38
Façana est	Fachada	195.00	2.19	195.00	0.38
Façana oest	Fachada	220.00	2.19	220.00	0.38
Separació Museu	Partició Interior	60.00	1.99	60.00	1.99
Partició Escenari	Partició Interior	83.00	3.03	83.00	3.03
Solera	Suelo	540.00	0.61	540.00	0.61
Coberta Sandwich	Cubierta	470.00	0.83	470.00	0.83
Coberta terrat	Cubierta	70.00	0.33	70.00	0.33
Mitgera	Partició Interior	41.00	1.80	41.00	1.80
Façana nord entrada	Fachada	27.00	2.19	27.00	0.38

 Certificación Energética de Edificios	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0246318CF1004G0001EB	Versión informe asociado	01/10/2023
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/02/2025

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
FN	Hueco	8.00	3.78	3.30	8.00	3.78	3.30

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Roof-top	Bomba de Calor		143.2%	-	Bomba de Calor		143.2%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Roof-top	Bomba de Calor		167.2%	-	Bomba de Calor		167.2%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Equip ACS	Efecto Joule		100.0%	-	Efecto Joule		100.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D588D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/03/2025 a les 14:12:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0246318CF1004G0001EB	Versión informe asociado	01/10/2023
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/02/2025

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia a media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	4.61	1.5	300	4.61	1.5	300
TOTALES	4.61	-	-	4.61	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	540.0	Intensidad Baja - 8h

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0246318CF1004G0001EB	Versión informe asociado	01/10/2023
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/02/2025

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Millora

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) Instal.lació fotovoltaica d'autoconsumida de producció anual de 15 ml kWh
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL		
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 143.6 A 143.6-233.1 B 233.4-359.1 C 359.1-466.8 D 466.8-574.5 E 574.5-718.2 F ≥ 718.2 G	137.03 A	< 34.2 A 34.2-55.5 B 55.5-85.5 C 85.5-111.1 D 111.1-136.7 E 136.7-170.9 F ≥ 170.9 G 23.21 A

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES		
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 62.0 A 62.0-100.7 B 100.7-154.9 C 154.9-201.4 D 201.4-247.9 E 247.9-309.9 F ≥ 309.9 G	97.33 B	< 12.5 A 12.5-20.4 B 20.4-31.3 C 31.3-40.7 D 40.7-50.1 E 50.1-62.7 F ≥ 62.7 G 12.39 A

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/03/2025 a les 14:12:17

	IDENTIFICACIÓ		Ref. Catastral	0246318CF1004G0001EB	Versión informe asociado	01/10/2023
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/02/2025

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	67.97		0.0%	7.41		0.0%	11.00		-166.0%	11.54		0.0%	70.13		23.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	132.8	B	0.0%	14.48	B	0.0%	21.49	G	-166.0%	22.54	B	0.0%	137.0	A	23.5%
	1												3		
Emissiones de CO2 [kgCO2/m² año]	22.50		0.0%	2.45		0.0%	3.64		-166.0%	3.82		0.0%	23.21		23.5%
	A				B			G			B			A	
Demanda [kWh/m² año]	97.33		0.0%	12.39		0.0%									
	B				A										

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Façana sud	Fachada	124.57	0.43	124.57	0.43
Façana nord	Fachada	64.00	0.28	64.00	0.28
Façana est	Fachada	195.00	0.43	195.00	0.43
Façana oest	Fachada	220.00	0.43	220.00	0.43
Separació Museu	Partició Interior	60.00	0.50	60.00	0.50
Partició Escenari	Partició Interior	83.00	0.65	83.00	0.65
Solera	Suelo	540.00	0.61	540.00	0.61
Coberta Sandwich	Cubierta	470.00	0.83	470.00	0.83
Coberta terrat	Cubierta	70.00	0.33	70.00	0.33
Mitgera	Partició Interior	41.00	1.80	41.00	1.80
Façana nord entrada	Fachada	27.00	2.19	27.00	2.19

 Certificación Energética de Edificios	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0246318CF1004G0001EB	Versión informe asociado	01/10/2023
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/02/2025

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
FN	Hueco	8.00	3.78	3.30	8.00	3.78	3.30
Porta corredissa	Hueco	6.00	0.70	0.70	6.00	0.70	0.70

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Roof-top	Bomba de Calor		143.2%	-	Bomba de Calor		143.2%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Roof-top	Bomba de Calor		167.2%	-	Bomba de Calor		167.2%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Aerotermino	Efecto Joule		266.0%	-	-	-	-	-	-
Equip ACS	-	-	-	-	Efecto Joule		100.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0246318CF1004G0001EB	Versión informe asociado	01/10/2023
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/02/2025

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora
Ventiladores	Ventilador de caudal constante	Refrigeración	320.0	-	-	-

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	4.61	1.5	300	4.61	1.5	300
TOTALES	4.61	-	-	4.61	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	540.0	Intensidad Baja - 8h

ENERGÍAS RENOVABLES

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]	Energía eléctrica generada y autoconsumida post mejora [kWh/año]
Contribuciones energéticas	-	15000
TOTALES	-	15000.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D588D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DESPRES ACTUACIÓ

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Sala polivalent La Germandat Rehabilitat		
Dirección	Carrer Major 80		
Municipio	EMD Els Muntells	Código Postal	43879
Provincia	Tarragona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	B3	Año construcción	2006
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	0246318CF1004G0001EB		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Oscar Jose Gonzalvo	NIF(NIE)	52602947S
Razón social	Consell Comarcal Montsia	NIF	P9300008A
Domicilio	Plaça Lluís Companys sn		
Municipio	Amposta	Código Postal	43870
Provincia	Tarragona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	ojose@montsia.cat	Teléfono	657563635
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m² año]
 179.1 B	 30.3 A

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 01/10/2023

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

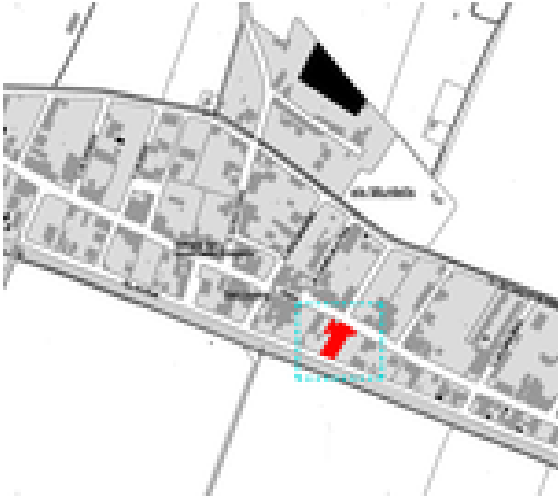
Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	540.0
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana sud	Fachada	124.57	0.43	Conocidas
Façana nord	Fachada	64.0	0.28	Conocidas
Façana est	Fachada	195.0	0.43	Conocidas
Façana oest	Fachada	220.0	0.43	Conocidas
Separació Museu	Partición Interior	60.0	0.50	Conocidas
Partició Escenari	Partición Interior	83.0	0.65	Conocidas
Solera	Suelo	540.0	0.61	Estimadas
Coberta Sandwich	Cubierta	470.0	0.83	Conocidas
Coberta terrat	Cubierta	70.0	0.33	Conocidas
Mitgera	Partición Interior	41.0	1.80	Por defecto
Façana nord entrada	Fachada	27.0	2.19	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
FN	Hueco	8.0	3.78	0.64	Conocido	Conocido
Porta corredissa	Hueco	6.0	0.70	0.00	Conocido	Conocido

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5C6B i data d'emissió 14/03/2025 a les 11:23:15

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Roof-top	Bomba de Calor		143.2	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Roof-top	Bomba de Calor		167.2	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	315.0
--	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Aerotermo	Efecto Joule		266.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	ACS				

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador de caudal constante	Refrigeración	320.00
TOTALES			320.0

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	4.61	1.54	300.00	Estimado
TOTALES	4.61			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	540.0	Intensidad Baja - 8h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Intensidad Baja - 8h
----------------	----	-----	----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
< 34.2 A 34.2-55.5 B 55.5-85.5 C 85.5-111.1 D 111.1-136.7 E 136.7-170.9 F ≥ 170.9 G	30.3 A	CALEFACCIÓN		ACS			
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	A	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	C		
		22.50		1.37			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	B	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	B
				2.45		3.82	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	30.33	16379.17
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	0.00	0.00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 143.6 A 143.6-233. B 233.4-359.1 C 359.1-466.8 D 466.8-574.5 E 574.5-718.2 F ≥ 718.2 G 179.1 B		CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	B	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	C
		132.81		8.08	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	B	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	B
		14.48		22.54	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 62.0 A 62.0-100.7 B 100.7-154.9 C 154.9-201.4 D 201.4-247.9 E 247.9-309.9 F ≥ 309.9 G	97.3 B	< 12.5 A 12.5-20.4 B 20.4-31.3 C 31.3-40.7 D 40.7-50.1 E 50.1-62.7 F ≥ 62.7 G	12.4 A
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Millora

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 143.6 A 143.6-233.1 B 233.4-359.1 C 359.1-466.8 D 466.8-574.5 E 574.5-718.2 F ≥ 718.2 G	137.0 A	< 34.2 A 34.2-55.5 B 55.5-85.5 C 85.5-111.1 D 111.1-136.7 E 136.7-170.9 F ≥ 170.9 G	23.2 A

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 62.0 A 62.0-100.7 B 100.7-154.9 C 154.9-201.4 D 201.4-247.9 E 247.9-309.9 F ≥ 309.9 G	97.3 B	< 12.5 A 12.5-20.4 B 20.4-31.3 C 31.3-40.7 D 40.7-50.1 E 50.1-62.7 F ≥ 62.7 G	12.4 A

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	67.97	0.0%	7.41	0.0%	11.00	-166.0%	11.54	0.0%	70.13	23.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	132.8 1	B 0.0%	14.48	B 0.0%	21.49	G -166.0%	22.54	B 0.0%	137.0 3	A 23.5%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	22.50	A 0.0%	2.45	B 0.0%	3.64	G -166.0%	3.82	B 0.0%	23.21	A 23.5%
Demanda [kWh/m² año]	97.33	B 0.0%	12.39	A 0.0%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Instalació fotovoltaica d'autoconsumida de producció anual de 15 ml kWh

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

Fecha

10/02/2025

SEGURO ELECTRONICAMENTE PER: 0246318CF1004G0001EB
JOSE GONZALEZ OSCAR - ** el dia 14/03/2025 a les 11:23:15

Página 6 de 7

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	01/10/2023
--	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSE GONZALVO OSCAR - ** el dia 14/03/2025 a les 11:23:15

ALTRES

ALTRES

GESTIÓ DE RESIDUS

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte Actuació A.2.3.2 Adequació del Centre Polivalent "La Germandat" per actuar com a refugi climàtic, situat en .

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	Ajuntament EMD Els Muntells
Projectista	Oscar Jose Gonzalvo
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 77.298,37€.

2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus:

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residus està obligat a assegurar el tractament adequat dels seus residus, de conformitat amb els principis establerts en els articles 7 i 8. de la Llei 7/2022. Per a això, disposarà de les següents opcions:

- a) Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.
- b) Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.
- c) Lliurar els residus a una entitat pública o privada de recollida de residus, incloses les entitats d'economia social, per al seu tractament, sempre que estiguin registrades conforme al que s'estableix en aquesta llei.

Aquestes obligacions s'hauran d'acreditar documentalment.

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

Així mateix, està obligat a subscriure una assegurança o una altra garantia financera que cobreixi les responsabilitats a que puguin donar lloc les seves activitats atenent les seves característiques, perillositat i potencial de risc, havent de complir amb el que es preveu a l'article 23.5.c. de la Llei 7/2022. Queden exempts d'aquesta obligació els productors de residus perillosos que generin menys de 10 tones a l'any.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En les obres de demolició, s'hauran de retirar els residus, prohibint la seva mescla amb altres residus, i manejar-se de manera segura les substàncies perilloses, en particular, l'amiant.

La demolició es durà a terme preferiblement de manera selectiva, garantint la retirada de, almenys, les següents fraccions: fusta, fraccions de minerals (formigó, maons, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i guix. Aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals, es classificaran de manera preferent en el lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

En el seu cas, es disposarà de llibres digitals de materials emprats en les noves obres de construcció, de conformitat amb el que s'estableixi a nivell de la Unió Europea en l'àmbit de l'economia circular. Així mateix, s'establiran requisits d'ecodisseny per als projectes de construcció i edificació.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que assegurï el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

La responsabilitat del productor inicial o posseïdor del residu no conclourà fins que quedi degudament documentat el tractament complet, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i quan sigui necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, els quals podran ser sol·licitats pel productor inicial o posseïdor

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixen d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats als residus.
4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

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

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

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 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

Orden por la que se regula la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de la construcción y demolición

Orden ACC/9/2023, de 23 de enero, de la Consejería de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de Cataluña.

D.O.G.C.: 26 de enero de 2023

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)

4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillous
1 Altres

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'emalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

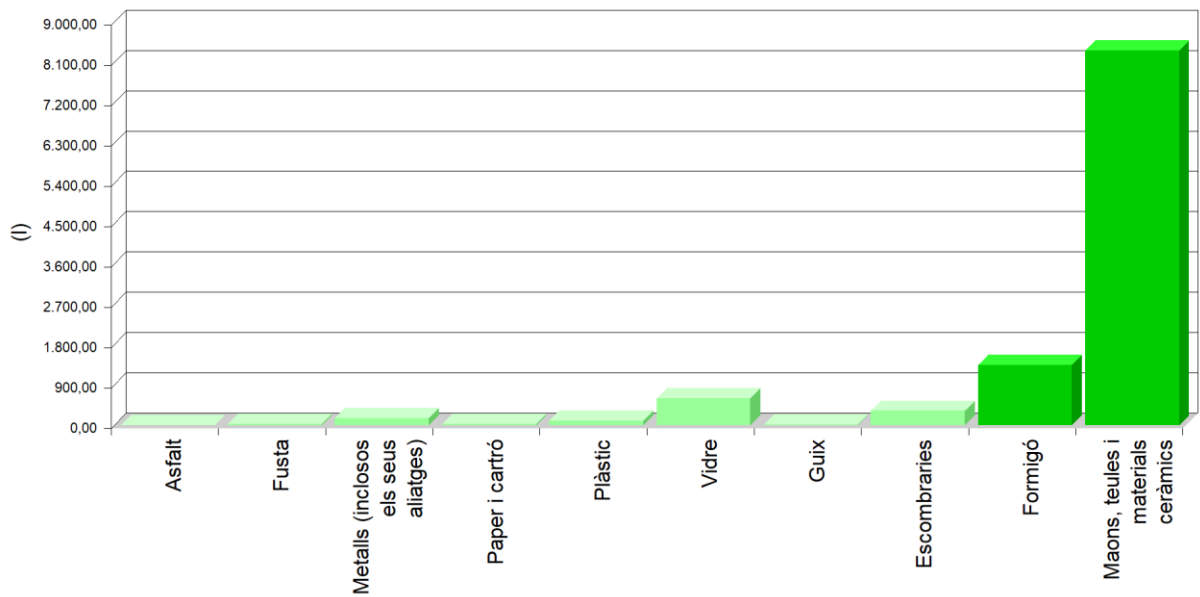
Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Asfalt				
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	1,00	0,002	0,002
2 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	0,031	0,028
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Alumini.	17 04 02	1,50	0,234	0,156
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	0,004	0,002
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,000	0,000
4 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,027	0,036
5 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,062	0,103
6 Vidre				
Vidre.	17 02 02	1,00	0,602	0,602
7 Guix				
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	1,00	0,016	0,016
8 Escombraries				

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,009	0,015
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,466	0,311
RCE de naturalesa pètria				
1 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	2,025	1,350
2 Maons, teules i materials ceràmics				
Maons.	17 01 02	1,25	10,455	8,364
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	0,90	0,000	0,000

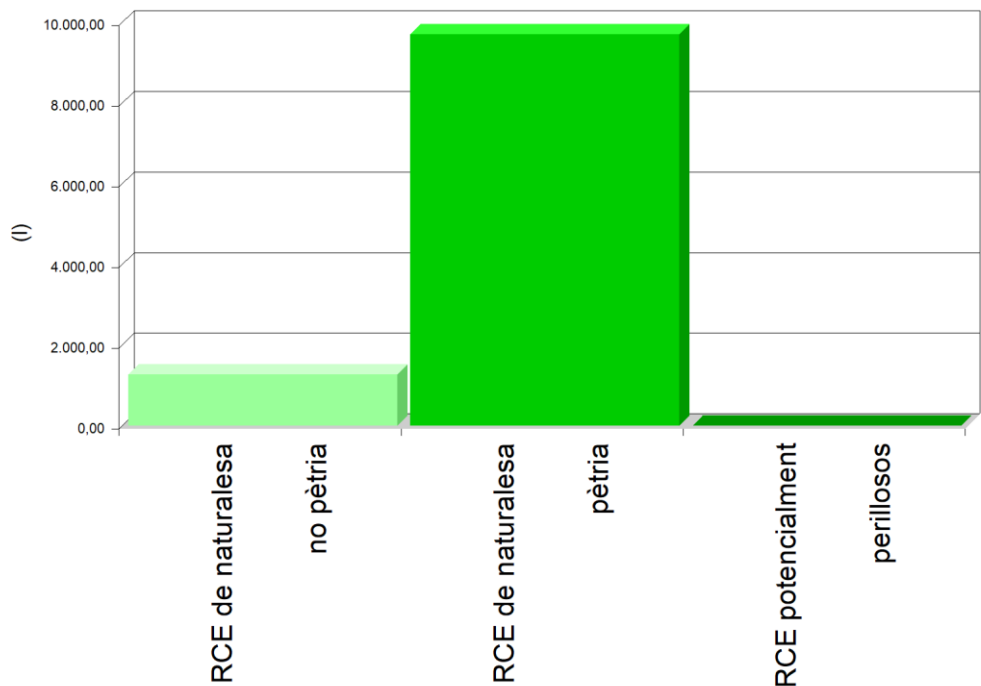
A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,002	0,002
2 Fusta	0,031	0,028
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,238	0,158
4 Paper i cartró	0,027	0,036
5 Plàstic	0,062	0,103
6 Vidre	0,602	0,602
7 Guix	0,016	0,016
8 Escombraries	0,475	0,326
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	0,000	0,000
2 Formigó	2,025	1,350
3 Maons, teules i materials ceràmics	10,455	8,364
4 Pedra	0,000	0,000
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,000	0,000

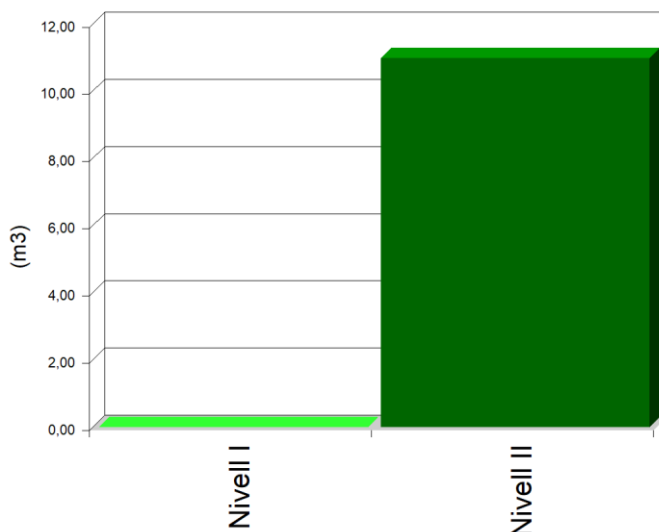
Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'exploració, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.
- Les peces que continguin mesclures bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o varies de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

Quan es destinin residus no perillosos de construcció i demolició, a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de reomplert, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts, excloent els materials en estat natural de terres sobrants i restes de pedra definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Asfalt					
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,002	0,002
2 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,031	0,028
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Alumini.	17 04 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,234	0,156
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,004	0,002
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
4 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,027	0,036
5 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,062	0,103

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
6 Vidre					
Vidre.	17 02 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,602	0,602
7 Guix					
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,016	0,016
8 Escombraries					
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,009	0,015
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,466	0,311
RCE de naturalesa pètria					
1 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	2,025	1,350
2 Maons, teules i materials ceràmics					
Maons.	17 01 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	10,455	8,364
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,000	0,000
Notes: <i>RCE: Residus de construcció i demolició</i> <i>RSU: Residus sòlids urbans</i> <i>RNPs: Residus no perillosos</i> <i>RPs: Residus perillosos</i>					

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.
- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

A la taula següent s'indica el pes total, expressat en tones, dels diferents tipus de residus generats a l'obra objecte d'aquest estudi.

TIPUS DE RESIDU	TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)
Formigó	2,025	80,00
Maons, teules i materials ceràmics	10,455	40,00
Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,238	2,00
Fusta	0,031	1,00
Vidre	0,602	1,00
Plàstic	0,062	0,50
Paper i cartró	0,027	0,50

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals, es classificaran de forma preferent al lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on es troba l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, pot eximir al posseïdor dels residus de construcció i enderrocament de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Subcapítol	TOTAL (€)
TOTAL	743,40

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 11.00 €/t
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 11.00 €/t
- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.
- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):	77.298,37€
--	-------------------

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA					
Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Cost de gestió (€/t)	Import (€)	% s/PEM

A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	0,000	0,000	11,00		
Total Nivell I				0,000 ⁽¹⁾	0,00
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	12,480	9,714	11,00		
RCE de naturalesa no pètria	1,453	1,271	11,00		
RCE potencialment perillosos	0,000	0,000	11,00		
Total Nivell II	13,933	10,985		154,60 ⁽²⁾	0,20
Total				154,60	0,20
Notes:					
⁽¹⁾ Entre 150,00€ i 60.000,00€.					
⁽²⁾ Com a mínim un 0.2 % del PEM.					
B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ					
Concepte			Import (€)		% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.			115,95		0,15
TOTAL:			270,54€		0,35

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

El present document pretén facilitar el correcte ús i l'adequat manteniment de l'edifici, amb l'objecte de conservar al llarg del temps les característiques funcionals i estètiques inherents a l'edifici projectat, recollint les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, de conformitat amb el previst en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)".

Del bon ús dispensat i del compliment dels requisits de manteniment a realitzar, dependrà en gran mesura l'inevitable ritme d'envelliment de l'edifici.

Aquest document forma part del Llibre de l'Edifici, que ha d'estar a disposició dels propietaris. A més a més, ha de completar-se durant el transcurs de la vida de l'edifici, afegint-se les possibles incidències que vagin sorgint, així com les inspeccions i reparacions que s'hi realitzin.

F FAÇANES I PARTICIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- No es realitzarà cap alteració de les premisses del projecte, ja que un canvi de la solució inicial pot ocasionar problemes d'humitat, sobrecàrregues excessives, etc., a més d'alterar la condició estètica del projecte. S'evitarà la subjecció de màquines per instal·lacions d'aire condicionat u altre tipus.
- No s'obriran forats en façanes ni es permetrà efectuar regates que disminueixin sensiblement la secció del tancament sense l'autorització d'un tècnic competent.
- No es permetrà l'estesa exterior de cap tipus de conducció, ja sigui elèctrica, de fontaneria, d'aire condicionat, etc., excepte d'aquelles que siguin comunitàries i per a les que no existeixi una altra alternativa per a la seva instal·lació.
- No es modificarà la configuració exterior de balcons i terrasses, mantenint la composició general de les façanes i els criteris de disseny.
- No es permetran sobrecàrregues d'ús superiors a las previstes ni alteracions en la forma de treball dels elements estructurals o en les condicions de arriostrament.
- S'hauran de ventilar les habitacions entre 2 i 5 vegades al dia. El contingut d'humitat de l'aire en l'ambient s'eleva constantment i es produeix aigua per condensació, el que produeix danys tals com formacions de fongs i taques d'humitat. Es netejarà amb productes especials i amb el repintat antifloridura que eviti la transparència.
- No es deuran utilitzar estufes de gas butà, donat que produeix una elevació considerable de la humitat. Les cortines deuen arribar només fins l'antosta de la finestra i, a més a més, es aconsellable que entre la cortina i la finestra hagi una distància aproximada de 30 cm.

FSM FAÇANES I PARTICIONS | FAÇANES ETICS | REVESTIMENT CONTINU MINERAL O SINTÈTIC

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà avocar aigües sobre el revestiment, especialment si estan brutes o arrastren terres o impureses.
- S'alertarà de possibles filtracions des de les xarxes de subministrament o evacuació d'aigua.
- S'evitaran cops i rascades amb elements punxants o pesats que puguin trencar el revestiment exterior.
- S'evitarà l'abocament sobre el revestiment exterior de productes càustics i d'aigua procedent de jardineres.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés alguna anomalia en el revestiment no imputable a l'ús, com falta d'adherència, porositat important, presència de fissures, taques o humitats capil·lars, amb risc d'esllavissament, s'aixecarà la superfície afectada i s'estudiarà la causa per un tècnic competent, que dictaminarà la seva importància i, en el seu cas, les reparacions que s'hagin d'efectuar.
- L'obertura de fregues haurà de realitzar-se amb un estudi previ d'un tècnic competent.
- Abans de procedir a la neteja haurà de realitzar-se un reconeixement, per un tècnic competent, de l'estat dels materials i de l'adequació del mètode a emprar.
- Haurà d'utilitzar-se, en el cas de repintat, pintures compatibles.
- En el cas d'aparició d'esquerdes, es consultarà amb un tècnic competent.
- Les taques ocasionals i pintades haurien d'eliminar-se mitjançant procediments adequats al tipus de substància implicada.

PROHIBICIONS

- No s'admetrà la subjecció d'elements pesats al gruix del revestiment, havent-se de subjectar en el suport o element resistent. Per a això, es faran servir els accessoris de fixació recomanats pel fabricant.
- No es fixaran ni es penjaran objectes sense seguir les indicacions del fabricant segons el pes.
- No es permetrà la neteja o contacte del revestiment amb productes químics o càustics capaços d'alterar les condicions del mateix.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 anys:
 - Inspecció visual per detectar:
 - Possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures, així com desploms o altres deformacions.
 - Possible aparició d'humitats i taques diverses.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Neteja del revestiment amb aigua sabonosa o detergents neutres i posteriorment rentat amb aigua a pressió.
 - Revisió dels junts d'estanquitat i elements de segellat, substituint-los en cas de pèrdua d'estanquitat.

L FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

- Els canals i perforacions d'evacuació d'aigües de les fusteries s'hauran de mantenir sempre nets.
- S'evitarà que els vidres entrin en contacte amb altres vidres, elements metàl·lics o materials petris.
- No es col·locaran màquines d'aire condicionat en zones properes als vidres, que puguin provocar el trencament del vidre a causa dels canvis bruscs de temperatura.
- No es col·locaran mobles o altres objectes que obstaculitzin el recorregut de les fulles de la fusteria.
- S'evitaran cops i rascades a les persianes, així com l'abocament d'aigua procedent de jardineres.
- S'evitarà que les persianes quedin entreobertes, ja que amb forts vents podrien resultar danyades.

LCY FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS | FUSTERIA | SISTEMES D'ALUMINI

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'obstrucció de les guies de persiana que pugui provocar el bloqueig del pany de persiana durant la maniobra de pujada i baixada.
- S'evitarà un ús no adequat de l'accionament de maniobra manual instal·lat en la persiana que pugui provocar el trencament d'aquest accionament.

PRESCRIPCIONS

- S'haurà d'avisar a un tècnic competent quan s'observi el trencament o pèrdua d'estanquitat dels perfils.
- Per a una inspecció o manteniment de les parts elèctriques en persianes motoritzades, s'hauran de desconnectar de l'alimentació elèctrica de forma segura.

PROHIBICIONS

- No s'empraran abrasivos, dissolvents, acetona, alcohol o altres productes susceptibles d'atacar la fusteria.
- No s'empraran per a la neteja de les persianes agents netejadors amb PH menor de 5 o major de 8, raspalls de cerres de filferro ni fregalls de llana metàl·lica.
- No es permetrà als nens jugar amb el dispositiu de control de les persianes motoritzades.
- S'haurà de revisar periòdicament la instal·lació de les persianes motoritzades per controlar l'envelliment o dany dels cables.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja de la brutícia deguda a la contaminació i a la pols en fusteries i persianes, mijançant aigua amb detergent no alcalí, aplicant-ho amb un drap suau o una esponja que no ratlli; s'haurà d'esbandir amb aigua abundant i secar amb un drap.
 - Neteja dels rails, en el cas de fulles corredisses.
 - Neteja de les ranures de desguàs amb una vareta fina de fusta o de plàstic.
- Cada any:
 - Greixatge dels herratges i comprovació del correcte funcionament dels mecanismes de tancament i de maniobra.
 - Greixatge de tots els junts amb un aplicador de greix o amb vaselina.
- Cada 3 anys:
 - Inspecció visual per a detectar pèrdua d'estanquitat dels perfils, trencaments i fallades en la subjecció del acristalamiento.
 - Inspecció visual per a detectar deterioració o despeniment de la pintura.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 6 mesos:
 - Comprovació del funcionament de tancaments automàtics, retenidors magnètics, mecanismes inclinats, motors hidràulics, etc.
- Cada any:
 - Reparació dels elements de tancament i subjecció, en cas necessari.
- Cada 3 anys:
 - Reparació o reposició del revestiment de perfils prelacados, en cas de deterioració o despreniment de la pintura.
- Cada 5 anys:
 - Revisió de la massilla, ribets i perfils de segellat.
- Cada 10 anys:
 - Inspecció de l'ancoratge dels marcs de les portes a les parets.
 - Renovació del segellat dels marcs amb la façana.

LGS FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

PORTES DE GARATGE

DE PANELLS SANDVITX AÏLLANTS METÀL·LICS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops que puguin provocar deformacions en la fulla, carcasses, marc, guies o mecanismes.
- S'evitarà la col·locació de tacs o tascons de fusta entre el travesser del marc que duu les frontisses i la fulla per a mantenir la porta oberta.
- Es comprovarà l'absència d'objectes estranys entre les guies i les fulles i entre muntants i peces mòbils.
- S'evitaran els cop de porta quan existeixin forts corrents d'aire.
- Es regularà el mecanisme elèctric en les portes de tancament automàtic.
- S'evitarà el tancament violent i el cop final de la fulla quan s'acciona manualment o es regularà el mecanisme elèctric en les de tancament automàtic.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés qualsevol tipus d'anomalia, trencament, deterioració dels panys i peces fixes o dels elements mecànics o mòbils de les llepis i perfils, haurà d'avisar-se a un tècnic competent.
- S'ha de tenir cura de la neteja i evitar-se l'obstrucció dels rebaixos del marc on encaixa la fulla. Així mateix, hauran d'estar nets de brutícia i pintura les ferramentes de penjament i tancament (frontisses i panys).

PROHIBICIONS

- No es penjarà dels marcs o de la fulla cap objecte ni es fixarà sobre ells.
- No es donaran suport objectes pesats ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'utilitzaran productes abrasivos, àcids, productes químics o dissolvents orgànics com la acetona en la seva neteja.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja de les fulles i perfils, segons el material i el seu acabat, per al que basta normalment una esponja o drap humitejat o detergent neutre, procedint amb suavitat per a no ratllar la superfície.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 6 mesos:
 - Revisió dels herrajes de penjar (greixant-los amb oli lleuger si fos necessari), de l'estat dels mecanismes i del líquid de fre retenedor, si escau, i de l'estat dels elements de l'equip automàtic.
 - Greixatge de les guies dels tancaments i els elements d'articulació, amb pinzell i oli multigrado o greix termoestable.
- Cada any:
 - Renovació de la pintura de les portes, en ambients agressius.
 - Revisió de l'estat de les xapes, perfils, marcs, muntants i travessers per detectar possibles trencaments i deformacions, així com pèrdua o deteriorament de la pintura o tractament extern anticorrosiu.
 - Revisió i greixatge amb oli lleuger dels herrajes de tancament i de seguretat.
 - Neteja de les portes dotades de reixetes de ventilació.
- Cada 3 anys:
 - Renovació de la pintura de les portes, en ambients no agressius.
 - Revisió dels molls, en el cas de sistemes de tancament amb molls.

LVC FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS | VIDRES | DOBLE ENVIDRIAMENT

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà el contacte del vidre amb altres vidres, amb metalls i, en general, amb pedres i formigons.
- S'evitarà interposar objectes o mobles en la trajectòria de gir de les fulles envidrades, així com els cops de porta.
- S'evitarà la proximitat de fonts de calor elevat.
- S'evitarà l'abocament sobre l'envidrament de productes càustics capaços d'atacar el vidre.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'alguna fulla o fragment, s'haurà d'avisar a un professional qualificat.
- Hauran de netejar-se periòdicament amb aigua i productes no abrasivos ni alcalins.
- En cas de pèrdua d'estanquitat, un professional qualificat reposarà els envidriaments trencats, la massilla elàstica, massilles en bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

PROHIBICIONS

- No es donaran suport objectes ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.

- No s'utilitzaran en la neteja dels vidres productes abrasius que els puguin ratllar.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual dels vidres per a detectar possibles trencaments, deterioració de les masillas o perfils, pèrdua d'estanqueïtat i estat dels ancoratges.
- Cada 10 anys:
 - Revisió de la possible disminució de la visibilitat a causa de la formació de condensacions o dipòsits de pols sobre les cares internes de la càmera.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Revisió dels junts d'estanqueïtat, reposant-les si existeixen filtracions.

HRR ACABAMENTS I AJUDES | ACABATS DE FAÇANA | D'ACER PRELACAT

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops, fregaments i abocaments de productes àcids.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc de desprendiment de l'element d'acabat o resultés danyat per qualsevol circumstància i es produïssin filtracions d'aigua, s'haurà d'avisar a personal qualificat.

PROHIBICIONS

- No es penjaran elements ni es produiran empentes que puguin danyar els elements d'acabat.
- No es donaran suport objectes pesats ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'empraran per a la neteja productes i procediments abrasius, àcids i càustics, ni dissolvents orgànics.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja mitjançant raspallat amb aigua i detergent neutre.
- Cada any:
 - Inspecció visual per detectar:
 - La possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures.

- L'oxidació o corrosió dels elements d'acabat o la pèrdua o deteriorament dels tractaments anticorrosius o protectors, com a esmalts o lacats de les xapes.
- La deformació o pèrdua de planitud de la superfície de l'element d'acabat, concentrant-se l'abocament de l'aigua en certs punts.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Reposició dels tractaments protectors, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
 - Reposició dels tractaments protectors, en ambients no agressius.

I INSTAL·LACIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- Es aconsellable no manipular personalment les instal·lacions i dirigir-se en tot moment (avaria, revisió i manteniment) a l'empresa instal·ladora específica.
- No es realitzaran modificacions de l'instal·lació sense la intervenció d'un instal·lador especialitzat i les mateixes es realitzaran, en qualsevol cas, dintre de les especificacions de la reglamentació vigent i amb la supervisió d'un tècnic competent.
- Es disposarà dels plànols definitius del muntatge de totes les instal·lacions, així com de diagrames esquemàtics dels circuits existents, amb indicació de les zones a les que prestin servei, número i característiques dels mateixos.
- El manteniment i reparació d'aparells, equips, sistemes i els seus components empleats en les instal·lacions, ha de ser realitzats per empreses o instal·ladors-mantenidors competents i autoritzats. Es deu disposar d'un Contracte de Manteniment amb les respectives empreses instal·ladores autoritzades abans d'habitar l'edifici.
- Existirà un Llibre de Manteniment, en el que la empresa instal·ladora encarregada del manteniment deixarà constància de cada visita, anotant l'estat general de l'instal·lació, els defectes observats, les reparacions efectuades i les lectures del potencial de protecció.
- El titular es responsabilitzarà de que estigui vigent en tot moment el contracte de manteniment i de la custòdia del Llibre de Manteniment i del certificat de l'última inspecció oficial.
- L'usuari disposarà del plànol actualitzat i definitiu de les instal·lacions, aportat per l'arquitecte, instal·lador o promotor o bé haurà de procedir al aixecament corresponent d'aquelles, de manera que en els citats plànols quedin reflectits els diferents components de l'instal·lació.
- Igualment, rebrà els diagrames esquemàtics dels circuits existents amb indicació de les zones a les que presten servei, número i característiques de tots els elements, codificació e identificació de cada una de les línies, codis d'especificació i localització de les caixes de registre i terminals e indicació de totes les característiques principals de l'instal·lació.
- En la documentació s'inclourà raó social i domicili de l'empresa subministradora i/o instal·ladora.

ICA INSTAL·LACIONS | CALEFACCIÓ, REFRIGERACIÓ, CLIMATITZACIÓ I A.C.S. | AIGUA CALENTA

ÚS

PRECAUCIONS

- Es consultaran les instruccions d'ús lliurades en la compra dels aparells.
- Es tindrà sempre ventilat el lloc on funcioni un calentador de gas.
- Es comprovarà que els conductes d'evacuació dels productes de la combustió estan correctament instal·lats.
- Es tancarà el regulador de gas en absències perllongades i també durant la nit.
- S'impedirà que els nens manipulin els aparells o les claus de gas.

PRESCRIPCIONS

- Si es detectés olor a gas, el procediment a seguir serà:
 - Tancar immediatament el regulador del gas.
 - No encendre cap flama ni accionar timbres ni interruptors elèctrics.
 - Ventilar el local.
 - Avisar immediatament al servei d'averies de l'empresa subministradora.
- Si s'observés que no es produïx la correcta combustió del calentador de gas (flama azulada i estable), haurà d'avisar-se al servei d'averies de l'empresa subministradora.
- Les bombones de gas han de mantenir-se sempre en posició vertical.
- Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.
- Davant qualsevol anomalia, haurà d'avisar-se un professional qualificat.
- Els defectes oposats i les peces que necessitin ser reposades, sempre seran manipulades per un professional qualificat.
- Quan l'usuari precisi realitzar alguna modificació que alteri el funcionament de l'instal·lació, demanarà una autorització a la empresa subministradora i utilitzarà els serveis d'un instal·lador autoritzat, que estendrà un certificat del treball realitzat.
- Haurà de comprovar-se periòdicament la instal·lació del calentador a gas per part del servei tècnic de l'empresa subministradora, que revisarà la instal·lació, realitzant les proves de servei i substituint els tubs flexibles sempre abans de la data de caducitat i quan estiguin deteriorats.

PROHIBICIONS

- No es manipularan les parts interiors dels subministraments de gas.
- No es modificaran les ventilacions dels recintes on es situïn.
- Mai se situaran tombades les bombones de gas.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - En el calentador i l'acumulador d'aigua a gas, comprovació del correcte funcionament de l'evacuació de gasos cremats a l'exterior, així com de la seva correcta ventilació.
 - En el termo elèctric, comprovació de l'absència de fugues i condensacions, punts de corrosió o traspüis.
 - En el termo elèctric, comprovació dels elements de connexió, regulació i control:
 - Aïllament elèctric, resistència i termòstat.
 - Vàlvula de seguretat i vaciado.
 - Ànode de sacrifici, si que existeix.
- Cada any:
 - En el calentador i l'acumulador d'aigua a gas, comprovació de l'encès i posada en funcionament, així com dels valors límit mínims i màxims de pressió.
 - En l'escalfador i l'acumulador d'aigua a gas, comprovació del funcionament i estanquitat de la clau d'aïllament de gas, així com les altres de la resta de circuits hidràulics.
- Cada 5 anys:
 - Neteja i reparació, si s'escau, dels elements susceptibles de major deterioració de l'escalfador instantani de gas.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 4 anys:
 - Revisió d'aparells exclusius per a la producció d'aigua calenta sanitària de potència tèrmica nominal $\leq 24,4$ kW.

ICR INSTAL·LACIONS | CALEFACCIÓ, REFRIGERACIÓ, CLIMATITZACIÓ I A.C.S. | SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE

ÚS

PRECAUCIONS

- Es tindrà especial cura en la manipulació de les reixetes i difusors d'aire.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de rebre al lliurament de l'habitatge, els plànols definitius del recorregut dels conductes que formen part de la instal·lació de climatització i indicació de les principals característiques de la mateixa. La documentació inclourà raó social i domicili de l'empresa instal·ladora.
- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destí de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ.
- El manteniment de la instal·lació haurà de ser realitzat per un instal·lador autoritzat de l'empresa responsable.
- L'usuari haurà d'avisar a un professional qualificat davant la detecció de qualsevol anomalia.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un professional qualificat haurà de reparar els defectes oposats i adoptar les mesures oportunes.
- Hauran de reflectir-se en els plànols de la propietat totes aquelles modificacions que es produeixin com a conseqüència dels treballs de reparació de la instal·lació.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Preferiblement abans la temporada d'utilització:
 - Comprovació en els conductes de l'estat del seu aïllament, punts d'ancoratge, connexions i neteja.
 - Netaja dels difusors d'aire.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada mes:
 - Revisió de ventiladors, per a instal·lacions de potència tèrmica nominal > 70 kW.
- Cada 6 mesos:
 - Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire, una a l'inici de la temporada i altra a la meitat del període d'ús, per a instal·lacions de potència tèrmica nominal > 70 kW.
- Cada any:
 - Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire, per a instal·lacions de potència tèrmica nominal ≤ 70 kW.

IEI INSTAL·LACIONS | ELÈCTRIQUES | INSTAL·LACIONS INTERIORS

ÚS

PRECAUCIONS

- Cada vegada que s'abandoni l'edifici per un període llarg de temps, es desconnectarà l'interruptor general, comprovant que no afecti cap aparell electrodomèstic.
- Abans de realitzar un forat en un parament, ha de assegurar-se de que en aquest punt no existeix una canalització elèctrica encastada que pugui provocar un accident.
- Qualsevol aparell o receptor que es vagi a connectar a la xarxa deurà portar les clavilles adequades per la perfecta connexió, amb la seva corresponent presa de terra.
- A l'utilitzar o connectar algun aparell elèctric, es tindran sempre les mans seques i s'evitarà estar descalç o amb els peus humits.

PRESCRIPCIONS

- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destí de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ.
- Quan salti algun interruptor automàtic, es localitzarà la causa que ho va produir abans de procedir al seu rearmament. Si es va originar a causa de la connexió d'algun aparell defectuós, aquest es desendollarà. Si, a pesar d'això, el mecanisme no es deixa rearmar o la incidència està motivada per qualsevol altra causa complexa, s'avisarà a un professional qualificat.
- Després de produir-se algun incident en la instal·lació, es comprovarà mitjançant inspecció visual l'estat de l'interruptor de tall i dels fusibles de protecció, l'estat enfront de la corrosió de la porta de l'armari i la continuïtat del conductor de posada a terra del marc metàl·lic de la mateixa.

- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de l'instal·lació elèctrica comú del habitatge, de manera que en aquest plànol quedin reflectides els diferents components de l'instal·lació, com quadre general de distribució, circuits interiors i punts de llum, mitjançant un símbol i/o número específic.
- Abans de posar en marxa un aparell elèctric nou, haurà d'assegurar-se de que la tensió d'alimentació coincideix amb la que subministra la xarxa.
- Abans de manipular qualsevol aparell elèctric, es desconnectarà de la xarxa.
- Si un aparell dona corrent, es deu desendollar immediatament i avisar a un tècnic o instal·lador autoritzat. Si l'operació de desconnexió pot resultar perillosa, convé desconnectar l'interruptor general abans de procedir a la desconnexió de l'aparell.
- Les clavilles que posseeixin presa de terra es connectaran exclusivament a una presa de corrent amb presa de terra, perquè el receptor que es connecti a través d'ella quedi protegit i amb això al seu torn es protegeixi la integritat de l'usuari.
- Es obligatoria la connexió a la xarxa de terra de tots els electrodomèstics i lluminàries que incorporen la connexió corresponent. Tot receptor que tingui clavilla amb connexió a terra haurà de ser connectat exclusivament en preses amb dita connexió a terra.
- Es mantindran desconnectats de la xarxa durant la seva neteja els aparells elèctrics i els mecanismes.
- els aparells elèctrics es desendollaran llençant de la clavilla, mai del cable. El bon manteniment ha d'incloure l'absència de cops i trencaments. Davant qualsevol símptoma de foguejat (cremada per altes temperatures a causa de connexions defectuoses), se substituirà la clavilla (i l'endoll, si també estigués afectat).

PROHIBICIONS

- No es tocarà el quadre de comandament i protecció amb les mans mullades o humides, ni s'accionarà cap dels seus mecanismes.
- No se suprimiran ni pontejaran, sota cap motiu, els fusibles i interruptors diferencials.
- No se suprimiran ni s'augmentarà unilateralment la intensitat dels interruptors magnetotèrmics.
- No es permetrà la prolongació incontrolada d'una línia elèctrica mitjançant mànega subjecta a la paret o tiratge al sòl.
- No es manipularan els cables dels circuits ni les seves caixes de connexió o derivació.
- No es tocarà mai cap aparell elèctric estant dintre de la banyera o la dutxa i, en general, dintre del volum de prohibició de cambres de bany.
- No s'endollarà una clavilla les espigues de la qual no estiguin perfectament afermades als alvèols de la presa de corrent, ja que aquest fet origina avaries que poden arribar a ser molt greus.
- No es forçarà la introducció d'una clavilla en una presa inadequada de menors dimensions.
- No es connectaran clavilles amb preses múltiples o lladres, tret que incorporin les seves proteccions específiques.
- No es tocaran ni les clavilles ni els receptors elèctrics amb les mans mullades o humides.
- L'usuari no manipularà els fils dels cables, pel que mai connectarà cap aparell que no posseeixi la clavilla corresponent.

- No es premerà repetida i innecessàriament els mecanismes interiors, ja que amb independència dels perjudicis que pogués ocasionar al receptor al que s'alimenti s'està fatigant prematurament el mecanisme.
- No es connectaran aparells de llum o qualsevol altre receptor que arribi a els 220 watts de potència, ja que la conseqüència immediata és possibilitar l'inici d'un incendi en el mecanisme.
- L'usuari no retirarà ni manipularà els mecanismes de la instal·lació.
- No es manipularan els alvèols de les preses de corrent amb cap objecte ni es tocaran amb líquids o humitats.
- No es connectaran receptors que superin la potència de la pròpia presa ni es connectaran endolls múltiples o "lladres" la potència total dels quals superi a la de la pròpia presa.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Inspecció visual de mecanismes interiors per a possible detecció d'anomalies visibles i donar avis al professional.
- Cada any:
 - Comprovació del correcte funcionament de l'interruptor diferencial del quadre general de distribució de l'habitatge, mitjançant el següent procediment:
 - Acció manual sobre el botó de prova que inclueix el propi interruptor diferencial.
 - Desconnexió automàtica del pas de la corrent elèctrica mitjançant la recuperació de la posició de repòs (0) de comandament de connexió-desconnexió.
 - Acció manual sobre el mateix comandament per col·locar-lo a la seva posició de connexió (1) per recuperar el subministrament elèctric.
 - Comprovació del correcte funcionament dels interruptors magnetotèrmics. Quan per sobreintensitat o curtcircuit saltés un interruptor magnetotèrmic hauria que actuar de la següent manera:
 - Desconnexió d'aquell receptor elèctric amb el qual es va produir l'avaría o, si escau, desconnectar el corresponent interruptor.
 - Rearmament (o activat) del magnetotèrmic de la fallada per a recuperar el subministrament habitual.
 - Revisió del receptor elèctric que ha originat el problema o, si escau, comprovació que la seva potència és menor que la qual suporta el magnetotèrmic.
 - Inspecció visual per a comprovar el bon estat dels endolls a través del bon contacte amb les espigues de les clavilles que suporti i de l'absència de possibles foguejats dels seus alvèols.
 - Neteja superficial dels endolls amb un drap sec.
- Cada 5 anys:
 - Neteja superficial de les clavilles i receptors elèctrics, sempre amb baietes seques i en estat de desconnexió.
 - Neteja superficial dels mecanismes, sempre amb baietes seques i preferiblement amb desconnexió prèvia de la corrent elèctrica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Comprovació del funcionament de tots els interruptors del quadre de comandament i protecció, verificant que son estables en les seves posicions d'obert i tancat.
 - Revisió de les instal·lacions de garatges per instal·ladors autoritzats lliurement triats pels propietaris o usuaris de la instal·lació. L'instal·lador estendrà un butlletí de reconeixement de la indicada revisió, que serà lliurat al propietari de la instal·lació.

- Cada 2 anys:
 - Revisió general, comprovant l'estat del quadre de comandament i protecció, els mecanismes allotjats i connexions.
 - Comprovació mitjançant inspecció visual de l'estat de l'interruptor de tall i dels fusibles de protecció, l'estat enfront de la corrosió de la porta de l'armari i la continuïtat del conductor de posada a terra del marc metàl·lic de la mateixa.
 - Verificació de l'estat de conservació de les cobertes aïllants dels interruptors i bases d'endoll de la instal·lació, reparant-se els defectes oposats.
- Cada 5 anys:
 - Comprovació dels dispositius de protecció contra curtcircuits, contactes directes i indirectes, així com les seves intensitats nominals en relació amb la secció dels conductors que protegeixen, reparant-se els defectes trobats.
 - Revisió de la rigidesa dielèctrica entre els conductors.
- Cada 10 anys:
 - Revisió general de l'instal·lació. Tots els temes de cablejat són exclusius de la empresa autoritzada.

R REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- Com criteri general, no deuen subjectar-se elements en el revestiment. S'evitaran humitats perniciosos, permanents o habituals, a més a més de fregaments i punxonaments.
- En sòls i paviments es comprovarà la possible existència de filtracions per fissures i esquerdes i en paraments verticals es comprovarà la possible aparició de fissures, desprendiments, humitats i taques.

RIV REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS | PINTURES EN PARAMENTS INTERIORS | NATURALS D'ORIGEN VEGETAL

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'abocament sobre el revestiment de productes químics, dissolvents o aigües procedents de les jardineres o de la neteja d'altres elements, així com la humitat que pogués afectar a les propietats de la pintura.
- S'evitaran cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés l'aparició d'humitats sobre la superfície, es determinarà com més aviat millor l'origen de dita humitat, ja que la seva presència produeix un deteriorament del revestiment.
- Si amb anterioritat als períodes de reposició marcats s'apreciessin anomalies o desperfectes en el revestiment, s'haurà d'efectuar la seva reparació segons els criteris de reposició.

PROHIBICIONS

- No es permetrà fregar, ratllar ni colpejar els paraments pintats, tenint precaució amb l'ús de portes, cadires i altre mobiliari.
- No es permetrà la neteja o contacte del revestiment amb productes químics o càustics capaços d'alterar les condicions del mateix.
- No es permetrà la col·locació d'elements, com tacs o escarpies, que deteriorin la pintura, per la seva difícil reposició.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja de la pols mitjançant draps secs.
- Cada 5 anys:
 - Revisió de l'estat de conservació dels revestiments.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Sanejament o reposició del revestiment, en cas que sigui necessari, d'acord amb les instruccions del fabricant.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructuras de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.2. XM. Estructuras metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

DFF021 Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica revestida.

22,20 m²

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per buit	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

DLC020 Aixecat de fusteria exterior.

15,60 m²

FASE	1	Retirada i apilament del material aixecat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.	

DLV010 Desmuntatge de doble envidriament.

9,60 m²

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per envidriament	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

FSM030 Sistema ETICS Ecosate d'aïllament tèrmic per l'exterior de façanes.

660,00 m²

FASE	1	Preparació de la superfície suport.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Estat del suport.	1 cada 100 m ²	■ Presència d'humitat.	
1.2	Neteja.	1 cada 100 m ²	■ Existència de restes de brutícia.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.3	Planitud.	1 cada 100 m ²	■ Variacions superiors a ±10 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	2	Col·locació del perfil d'arrencada.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Separació del perfil a terra.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 15 cm. ■ No s'ha col·locat sota el perfil una capa de morter impermeabilitzant per evitar la penetració d'aigua a través del terreny.

FASE	3	Col·locació de l'aïllament sobre el parament.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Ordre de col·locació.	1 cada 100 m ²	■ No s'han col·locat començant per la part inferior cap a la superior.

FASE	4	Resolució dels punts singulars.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Junts de dilatació.	1 cada 100 m ²	■ No s'han respectat col·locant els perfils de dilatació.
4.2	Cantonades.	1 cada 100 m ²	■ Absència de perfils de reforç amb malla.

FASE	5	Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Col·locació de la malla de reforç.	1 cada 100 m ²	■ S'ha col·locat directament sobre el panell aïllant. ■ No s'ha col·locat estant encara fresca la primera capa de morter.

LGS031 Porta seccional per a garatge, de panells sandvitx aïllants d'alumini.

1,00 U

FASE	1	Col·locació i fixació dels perfils guia.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplomat i anivellació de les guies.	1 cada 5 unitats	■ Variacions superiors a ±2 mm.
1.2	Distància entre guies, mesura en els seus extrems.	1 cada 5 unitats	■ Variacions superiors al 0,2% de l'altura o de l'amplada del buit.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de tancaments.	
Normativa d'aplicació	NTE-FDC. Fachadas. Defensas: Cierres

LVC020 Doble envidriament 6/18/6 control solar + baix emissiu

9,60 m²

FASE	1	Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria.	
------	---	--	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació de falques.	1 cada 50 envidriaments i no menys de 1 per planta	■ Absència de alguna falca. ■ Col·locació incorrecta. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Segellat final d'estanquitat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Col·locació de la silicona.	1 cada 50 envidriaments i no menys de 1 per planta	■ Existència de discontinuïtats o esquerdes. ■ Falta d'adherència amb els elements de l'envidriament.

HRR010 Cavalló d'acer prelacat.

91,00 m

FASE	1	Replanteig de les peces.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 en general	■ No s'han respectat els junts estructurals.
1.2	Volada del goteró.	1 en general	■ Inferior a 2 cm.

FASE	2	Segellat de juntes i neteja.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Segellat.	1 cada 10 m	■ Discontinuuat o buits en el segellat.

HRR030 Escopidor d'acer prelacat.

15,21 m

FASE	1	Replanteig de les peces.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Volada de l'escopidor sobre el pla del parament.	1 cada 10 unitats	■ Inferior a 2 cm.

FASE	2	Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Anivellació.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ±2 mm/m.
2.2	Pendent.	1 cada 10 unitats	■ Inferior a 10°.
2.3	Entrega lateral amb el brancal.	1 cada 10 unitats	■ Inferior a 2 cm.
2.4	Col·locació.	1 cada 10 unitats	■ No sobresurt, almenys 3 cm, de la superfície exterior del mur.

FASE	3	Segellat de juntes i neteja.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Segellat.	1 cada 10 unitats	■ Discontinuuat o cavitats en el segellat dels junts.

ICA050 Unitat aire-aigua, bomba de calor, per a producció d'A.C.S..

1,00 U

FASE	1	Replanteig de la unitat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Dificilment accessible. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	2	Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Fixació.	1 per unitat	■ Absència dels recolzaments adequats. ■ Absència d'elements antivibratoris.	
2.2	Anivellació.	1 per unitat	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.	

FASE	3	Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Connexió hidràulica.	1 per unitat	■ Connexió defectuosa. ■ Manca d'estanquitat.	
3.2	Connexió dels cables.	1 per unitat	■ Manca de subjecció o de continuïtat.	

ICR013c Ventilador de sostre. 2,00 U

ICR013d Ventilador de sostre. 2,00 U

FASE	1	Replanteig.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	2	Col·locació i fixació.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Col·locació.	1 per unitat	■ Transmet esforços a l'element suport.	

FASE	3	Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Connexió dels cables.	1 per unitat	■ Manca de subjecció o de continuïtat.	

IEI021 Circuit connexió ventiladors. 1,00 U

IEI021b Circuit connexió porta 1,00 U

FASE	1	Replanteig i traçat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Situació.	1 per circuit	■ No s'ha col·locat per sobre de qualsevol canalització destinada a la conducció d'aigua o de gas.	

FASE	2	Col·locació i fixació del tub.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Identificació dels circuits.	1 per tub	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
2.2	Tipus i diàmetre del tub protector.	1 per tub	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
2.3	Diàmetre.	1 per tub	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	3	Estesa de cables.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Secció dels conductors.	1 per circuit	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
3.2	Colors utilitzats.	1 per circuit	■ No s'han utilitzat els colors reglamentaris.	

FASE	4	Connexionat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
4.1	Connexió dels cables.	1 per circuit	■ Manca de subjecció o de continuïtat.	

RIV040 Pintura natural d'origen vegetal sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix 64,00 m² laminat.

FASE	1	Aplicació d'una mà de fons.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Rendiment.	1 per estança	■ Inferior a 0,091 l/m ² .	

FASE	2	Aplicació de dues mans d'acabat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Temps d'espera entre mans.	1 per estança	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.	
2.2	Acabat.	1 per estança	■ Existència d'escorriments, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat.	
2.3	Color de la pintura.	1 per estança	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
2.4	Rendiment de cada mà.	1 per estança	■ Inferior a 0,077 l/m ² .	

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pugués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i aclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contempen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: Ajuntament EMD Els Muntells
- Autor del projecte: Oscar Jose Gonzalvo
- Constructor - Cap d'obra:
- Coordinador de seguretat i salut: Oscar Jose Gonzalvo

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: PROJECTE DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA SALA POLIVALENT "LA GERMANDAT"
- Plantes sobre rasant: 2
- Plantes sota rasant: 1
- Pressupost d'execució material: 77.298,37€
- Termini d'execució: 3 mesos
- Nre. màx. operaris: 6

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: Carrer Major 80, 43879 EMD Els Muntells (Sant Jaume d'Enveja), Tarragona (Tarragona)
- Accessos a l'obra: Carrer Major 80, 43879 EMD Els Muntells (Sant Jaume d'Enveja)
- Topografia del terreny: topografia plana
- Edificacions contigües: edifici aïllat
- Servituds i condicionants: cap
- Condicions climàtiques i ambientals: clima mediterrani

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'aprecii algun desperfecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Actuacions prèvies

Les actuacions prèvies consisteixen en la implantació de les bastides per poder actuar sobre la façana

1.2.4.2. Demolició parcial

L'actuació inclou la retirada de la fusteria exterior d'alumini.

1.2.4.3. Tancaments

Els tancaments de façana es reformaran substituint les carpinteries exteriors i afegint un aïllament tèrmic exterior tipus ETICS SATE

1.2.4.4. Revestiments exteriors

Es realitzarà un nou revestiment exterior amb ETICS SATE acabat acrílic

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisoires
- Pines i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	CAP Carrer de Tortosa, 3, 43879 Els Muntells, Tarragona 977 47 90 11	0,50 km
Comunicació als equips de salvament	Ambulacia Av. Esportiva, 164, 43580 Deltebre, Tarragona 061	5,00 km

La distància al centre assistencial més proper Carrer de Tortosa, 3, 43879 Els Muntells, Tarragona s'estima en 2 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques de la rehabilitació, les instal·lacions provisionals s'han previst a les zones de l'obra que puguin albergar aquests serveis, sempre que les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

Pel tipus d'obra, no es requerirà vestidor, podent utilitzar espais habilitats en el propi edifici.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció

- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

Pel tipus d'obra, no es requerirà vestidor, podent utilitzar espais habilitats en el propi edifici.

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixela, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

Pel tipus d'obra, no es requerirà vestidor, podent utilitzar espais habilitats en el propi edifici.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projectió de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

A continuació s'exposa la relació de les mesures preventives més freqüents de caràcter general a adoptar durant les diferents fases de l'obra, imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut en l'obra.

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.

1.5.2.1. Actuacions prèvies

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Mascareta amb filtre
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes

1.5.2.2. Demolició parcial

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- Manteniment de les baranes fins a l'execució del tancament
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Mascareta amb filtre

1.5.2.3. Tancaments

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des de diferent nivell.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants
- Caiguda d'objectes o materials al mateix nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- Manteniment de les baranes fins a l'execució del tancament
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.4. Revestiments exteriors

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines

- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltos o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.3. Visera de protecció

- La visera sobre l'accés a obra es construirà per personal qualificat, amb suficient resistència i estabilitat, per evitar els riscos més freqüents.
- Els suports de la visera es recolzaran sobre travesses perfectament anivellades.
- Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran de forma immediata per a la seva reparació o substitució.

1.5.3.4. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltos o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.3.5. Plataforma de descàrrega

- S'utilitzaran plataformes homologades, no admetent-se la seva construcció "in situ".
- Les característiques resistents de la plataforma seran adequades a les càrregues a suportar, disposant un cartell indicatiu de la càrrega màxima de la plataforma.
- Disposarà d'un mecanisme de protecció frontal quan no estigui en ús, perquè quedi perfectament protegit el front de descàrrega.
- La superfície de la plataforma serà de material antilliscant.
- Es conservarà en perfecte estat de manteniment, realitzant-se inspeccions en la fase d'instal·lació i cada 6 mesos.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.2. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.

- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.3. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.4. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grua estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grua.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grua es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.5. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.6. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius

- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedor per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

1.5.4.7. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paraitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.8. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i despenjaments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocuions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificat per:

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protecció col·lectiva

2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y

su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

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

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden 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 Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

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

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "PROJECTE DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA SALA POLIVALENT "LA GERMANDAT"", situada en Carrer Major 80, 43879 EMD Els Muntells (Sant Jaume d'Enveja), Tarragona (Tarragona), segons el projecte redactat per Oscar Jose Gonzalvo. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la direcció facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances

- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
 - Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seràn ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seràn subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seràn de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSE GONZALVO OSCAR - ** el dia 14/03/2025 a les 11:23:15

Amidament

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSE GONZALVO OSCAR - ** el dia 14/03/2025 a les 11:23:15

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
1.1 OXP020	U	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisores, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
					Total U.....:	1,000
1.2 OXP010b	U	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisores, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.				
					Total U.....:	15,000
1.3 OXA120	U	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 360 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
					Total U.....:	1,000
1.4 OXA130	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 360 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
					Total U.....:	2,000
1.5 OXA110	U	Lloguer, durant 20 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 360 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.				
					Total U.....:	1,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
2.1 DLC020	m²	Aixecat de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou tall de bastiments alumini per deixar el perímetre com a premarc. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes. No es retira el perímetre que ha de quedar com a premarc de les noves carpinteries. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.				
Finestres						
FP1	6	1,600		1,000	9,600	
Porta corredissa	1	3,000		2,000	6,000	
				Total m².....:		15,600
2.2 DLV010	m²	Desmuntatge amb mitjans manuals de doble envidriament de 6+CA+6 mm fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.				
Finestres						
FP1	6	1,600		1,000	9,600	
				Total m².....:		9,600
2.3 DFF021	m²	Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per doble full de 30 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat i la demolició del revestiment, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes. Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
Planta 0 Façana Nord-Oest	2	1,050		3,000	6,300	
Planta 1 Façana Sud-Est.	1	7,500			7,500	
Fins terra						
Planta 1 Façana Nord-Oest	2	4,200			8,400	
				Total m².....:		22,200

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
3.1 LCY030	U	Finestral fix d'alumini, sèrie IT-61 RPT "ITESAL" o equivalent, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 1000x1600 mm, acabat lacat estàndard, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, marc de 61 mm, perfils de 1,4 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,43 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 48 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria. Inclou: Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
FP1		6			6,000	
					Total U.....:	6,000
3.2 LVC020	m²	Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/18/6 LOW.S, conjunt format per vidre exterior Solar.lite Silver de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 18 mm, i vidre interior de baixa emissió tèrmica LOW.S de 6 mm d'espessor; 30 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona, compatible amb el material suport. Coeficient solar de 0,18 i transmissió tèrmica d'1,4 W/m²K Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.				
FP1		6	1,600		1,000	9,600
					Total m².....:	9,600
3.3 LGS031	U	Porta seccional per a garatge, formada per lamel·les de textura en relleu, amb plafons, de panell sandvitx d'alumini amb nucli aïllant d'escuma de poliuretà, 300x210 cm, amb acabat lacat de color estandar, amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric i equip de motorització. Inclou: Col·locació i fixació dels perfils guia. Introducció del panell en les guies. Col·locació i fixació de l'eix als paliers. Tensat de la molla. Fixació del panell al tambor. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Connexionat elèctric. Repàs i greixatge de mecanismes i guies. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
					Total U.....:	1,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
4.1 HRR030	m	Escopidor de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 400 mm i 5 plecs, amb goteró, encastat en els brancals; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.				
Finestres						
FP1	6	1,200		1,850	13,320	
FF1	1	3,142	0,775	0,775	1,887	
				Total m.....:		15,207
4.2 HRR010	m	Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10°, espessor 0,6 mm, desenvolupament 400 mm i 4 plecs, amb goteró, per a cobriment de murs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, sobre tauler estructural contraxapat cargolat a llistons de fusta; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
Coberta	1	91,000			91,000	
				Total m.....:		91,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
5.1 ICR013d	U	Ventilador de sostre de 3600 mm de diàmetre, NURIA 360 d'Arte Confort o equivalent amb cos metàl·lic i 6 aspes platejades, motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar les velocitats (10) i el mode hivern-estiu. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
					Total U.....:	2,000
5.2 ICR013c	U	Ventilador de sostre 2540 mm de diàmetre, Ferrol 254 d'Arte Confort o equivalent de cos metàl·lic i 6 aspes de color plata. Motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar els modes de programació (1h-2h-3h-4h-5h-6h), les velocitats (6), el mode brisa (sensació creada pels canvis constants de les velocitats) i la manera hivern-estiu. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
					Total U.....:	2,000
5.3 IEI021	U	Circuit monofàsic de connexió de ventiladors, de 100 m de longitud, format per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 16 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclou si escau interruptor magnetotèrmic 16A i diferencial 25A. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
					Total U.....:	1,000
5.4 ICA050	U	Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., model aroSTOR VWL B 100 "VAILLANT", per a gas R-290, mural, amb dipòsit d'A.C.S. d'acer vitrificat de 100 litres, alimentació monofàsica a 230 V, potència calorífica màxima 1,6 kW, classe d'eficiència energètica A+, perfil de consum M, dimensions 525x543x1287 mm, potència sonora 45 dBA, resistència elèctrica de suport de 1,2 W, ànode de magnesi, aïllament tèrmic de poliuretà injectat de 50 mm d'espessor, connexions de ventilació, funció antilegionel·la, protecció antiglaç, kit de ventilació, joc de suports i fixacions per a col·locació mural. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
					Total U.....:	1,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
5.5 IEI021b	U	Circuit monofàsic de connexió de porta seccional, de 100 m de longitud, format per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígida, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 16 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclou si escau interruptor magnetotermic 16A i diferencial 25A. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				

Total U.....: 1,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
6.1 FSM030	m²	Aïllament tèrmic per l'exterior de façanes, amb el sistema Ecosate, amb ETA, compost per: panell rígid de llana de roca d'alta densitat, no revestit, hidròfob, de 60 mm d'espessor, fixat al suport amb morter polimèric Ecosate i fixacions mecàniques amb tac d'expansió amb cargol; capa de regularització de morter polimèric Ecosate, armat amb malla de fibra de vidre antiàlcals, Ecosate, de 3,5x3,8 mm de llum de malla, de 160 g/m² de massa superficial; capa d'acabat de revestiment Ecosate, resistent als rajos ultraviolat, acabat fi, color a escollir, gamma Standard, sobre emprimació, Ecosate, color a escollir, gamma Standard. Inclús perfils d'arrencada d'alumini, perfils de tancament superior d'alumini, perfils per a formació de goterons de PVC amb malla, perfils de cantó de PVC amb malla. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'execució de les rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació del perfil d'arrencada. Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament sobre el parament. Col·locació de la resta de perfils. Resolució dels punts singulars. Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització. Formació de juntes. Aplicació de la capa d'acabat. Segellat de junts. La denominació d'ecosate inclou que està format per part provinent de reciclat i/o amb Declaracions Ambientals de Producte (DAP's) tipus III. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.				
Façana	1	73,000		4,000	292,000	
	1	92,000		4,000	368,000	
				Total m².....:		660,000
6.2 RRY002	m²	Extradossat directe, de 65 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat amb aïllament de poliestirè expandit i làmina d'alumini de 9,5+40 mm d'espessor, rebuda directament sobre el parament vertical amb pasta de material d'unió. Inclús pasta i cinta per al tractament de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior de la línia de parament acabat. Col·locació successiva en el parament de les paletades de pasta d'unió corresponents a cadascuna de les plaques. Tall de les plaques. Col·locació successiva i independent de cadascuna de les plaques mitjançant reglejat. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.				
Extradossat Museu del Poble	1	20,000		3,200	64,000	
				Total m².....:		64,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
6.3 RIV040	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura natural d'origen vegetal, amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC), color blanc, acabat setinat, textura llisa, diluïdes amb un 5 a 8% d'aigua, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació natural d'origen vegetal, color blanc, acabat mat, textura llisa, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				
					Total m².....:	64,000
6.4 NAD020	m²	Aïllament tèrmic sota forjat, amb morter de llana de roca, aïllant tèrmic i acústic Banroc Termo "ISOVER", aplicat mecànicament. Inclou: Protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs de projecció de l'aïllament. Aplicació del morter termoïllant. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
Sota escenari	1	83,000	83,000			
					Total m².....:	83,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
7.1 GCA010	m³	Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de perfil·leria alumini, desmuntant-la, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.				
					Total m³.....:	7,000
7.2 GRA020c	m³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.				
					Total m³.....:	7,000
7.3 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.				
					Total m³.....:	7,000
7.4 GRA020b	m³	Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.				
					Total m³.....:	7,000
7.5 GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.				
					Total m³.....:	7,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
7.6 GRB020b	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.				
					Total m³.....:	7,000
7.7 GRB020c	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.				
					Total m³.....:	7,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
8.1 YIC010	U	Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
					Total U.....:	8,000
8.2 YIM010	U	Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abradió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
					Total U.....:	4,000
8.3 YIU005	U	Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
					Total U.....:	8,000
8.4 YID010	U	Sistema anticaigudes compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un dispositiu anticaigudes retràctil amb funció de bloqueig automàtic i un mecanisme automàtic de tensió i reculada de l'element d'amarrament, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarratge, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès anticaigudes amb dos punts d'amarradors constituït per bandes, elements d'ajust i sivelles, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta, amortitzable en 4 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per ensamblar el sistema anticaigudes. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
					Total U.....:	4,000
8.5 YIP010	U	Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament i a la perforació, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
					Total U.....:	8,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
8.6 YCM020	m	Marquesina de protecció de l'accés a l'edifici davant la possible caiguda d'objectes formada per: estructura metàl·lica tubular d'1,50 m d'ample i 3,00 m d'altura, amortitzable en 8 usos i plataforma de tauler de fusta de pi de 22 mm d'espessor, reforçat en la seva part inferior per taulons clavats amb claus plans d'acer, en sentit contrari, amb entornpeu de petit tauló de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació de la plataforma sobre l'estructura. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				Total m.....:	3,000
8.7 YSS020	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				Total U.....:	1,000
8.8 YMM010	U	Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tòncics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				Total U.....:	1,000
8.9 YFF010	U	Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball, considerant una reunió de dues hores. El Comitè estarà compost per un tècnic qualificat en matèria de Seguretat i Salut amb categoria d'encarregat d'obra, dos treballadors amb categoria d'oficial de 2a, un ajudant i un vigilant de Seguretat i Salut amb categoria d'oficial de 1a. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				Total U.....:	2,000

Quadre de preus nº 1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSE GONZALVO OSCAR - ** el dia 14/03/2025 a les 11:23:15

Quadre de preus nº 1

Advertència

Els preus designats en lletra en aquest quadre, amb la rebaixa que resulti en la subhasta en el seu cas, són els que fan de base al contracte, i s'utilitzaran per valorar l'obra executada, segons la Clàusula 46 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, considerant inclosos en ells els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a l'execució de la unitat d'obra que defineixen, d'acord amb el que prescriu la Clàusula 51 del Plec abans esmentat, de manera que el Contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació, sota cap pretext d'error o omissió.

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	U Lloguer, durant 20 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 360 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.	1.248,48	MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
2	U Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 360 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.266,84	MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3	U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 360 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3.640,05	TRES MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS
4	U Lloguer diari de plataforma elevadora de tises, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	101,54	CENT U EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
5	U Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tises, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	124,09	CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6	m² Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per doble full de 30 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat i la demolició del revestiment, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes. Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	34,18	TRENTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
7	m² Aixecat de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou tall de bastiments alumini per deixar el perímetre com a premarc. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes. No es retira el perímetre que ha de quedar com a premarc de les noves carpinteries. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	16,69	SETZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
8	m² Desmuntatge amb mitjans manuals de doble envidriament de 6+CA+6 mm fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	10,71	DEU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9	m² Aïllament tèrmic per l'exterior de façanes, amb el sistema Ecosate, amb ETA, compost per: panell rígid de llana de roca d'alta densitat, no revestit, hidròfob, de 60 mm d'espessor, fixat al suport amb morter polimèric Ecosate i fixacions mecàniques amb tac d'expansió amb cargol; capa de regularització de morter polimèric Ecosate, armat amb malla de fibra de vidre antiàlcalis, Ecosate, de 3,5x3,8 mm de llum de malla, de 160 g/m² de massa superficial; capa d'acabat de revestiment Ecosate, resistent als rajos ultraviolat, acabat fi, color a escollir, gamma Standard, sobre emprimació, Ecosate, color a escollir, gamma Standard. Inclús perfils d'arrencada d'alumini, perfils de tancament superior d'alumini, perfils per a formació de goterons de PVC amb malla, perfils de cantó de PVC amb malla. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'execució de les rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació del perfil d'arrencada. Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament sobre el parament. Col·locació de la resta de perfils. Resolució dels punts singulars. Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització. Formació de juntes. Aplicació de la capa d'acabat. Segellat de junts. La denominació d'ecosate inclou que està format per part provinent de reciclat i/o amb Declaracions Ambientals de Producte (DAP's) tipus III. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.	49,91	QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
10	m³ Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de perfil·leria alumini, desmuntant-la, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.	37,80	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D5889D267F4B5FB2E246CA4543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
11	m³ Transport amb camió de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	6,92	SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
12	m³ Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	19,26	DINOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
13	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	6,14	SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
14	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	11,20	ONZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS
15	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	11,20	ONZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS
16	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	13,68	TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17	m Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10°, espessor 0,6 mm, desenvolupament 400 mm i 4 plecs, amb goteró, per a cobriment de murs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, sobre tauler estructural contraxapat cargolat a llistons de fusta; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	32,83	TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
18	m Escopidor de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 400 mm i 5 plecs, amb goteró, encastat en els brancals; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.	30,25	TRENTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
19	U Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., model aroSTOR VWL B 100 "VAILLANT", per a gas R-290, mural, amb dipòsit d'A.C.S. d'acer vitrificat de 100 litres, alimentació monofàsica a 230 V, potència calorífica màxima 1,6 kW, classe d'eficiència energètica A+, perfil de consum M, dimensions 525x543x1287 mm, potència sonora 45 dBA, resistència elèctrica de suport de 1,2 W, ànode de magnesi, aïllament tèrmic de poliuretà injectat de 50 mm d'espessor, connexions de ventilació, funció antilegionel·la, protecció antiglaç, kit de ventilació, joc de suports i fixacions per a col·locació mural. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2.473,38	DOS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
20	U Ventilador de sostre 2540 mm de diàmetre, Ferrol 254 d'Arte Confort o equivalent de cos metàl·lic i 6 aspes de color plata. Motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar els modes de programació (1h-2h-3h-4h-5h-6h), les velocitats (6), el mode brisa (sensació creada pels canvis constants de les velocitats) i la manera hivern-estiu. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.300,50	MIL TRES-CENTS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
21	U Ventilador de sostre de 3600 mm de diàmetre, NURIA 360 d'Arte Confort o equivalent amb cos metàl·lic i 6 aspes platejades, motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar les velocitats (10) i el mode hivern-estiu. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4.172,40	QUATRE MIL CENT SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
22	U Circuit monofàsic de connexió de ventiladors, de 100 m de longitud, format per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 16 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclou si escau interruptor magnetotermic 16A i diferencial 25A. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.369,02	MIL TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS
23	U Circuit monofàsic de connexió de porta seccional, de 100 m de longitud, format per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 16 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclou si escau interruptor magnetotermic 16A i diferencial 25A. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	181,83	CENT VUITANTA-U EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
24	U Finestral fix d'alumini, sèrie IT-61 RPT "ITESAL" o equivalent, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 1000x1600 mm, acabat lacat estàndard, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, marc de 61 mm, perfils de 1,4 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{f,m}$ = des de 2,43 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 48 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria. Inclou: Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	225,09	DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS
25	U Porta seccional per a garatge, formada per lamel·les de textura en relleu, amb plafons, de panell sandvitx d'alumini amb nucli aïllant d'escuma de poliuretà, 300x210 cm, amb acabat lacat de color estandar, amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric i equip de motorització. Inclou: Col·locació i fixació dels perfils guia. Introducció del panell en les guies. Col·locació i fixació de l'eix als paliers. Tensat de la molla. Fixació del panell al tambor. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Connexionat elèctric. Repàs i greixatge de mecanismes i guies. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3.026,49	TRES MIL VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D5889D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
26	m² Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/18/6 LOW.S, conjunt format per vidre exterior Solar.lite Silver de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 18 mm, i vidre interior de baixa emissió tèrmica LOW.S de 6 mm d'espessor; 30 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona, compatible amb el material suport. Coeficient solar de 0,18 i transmissió tèrmica d'1,4 W/m2K Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	100,61	CENT EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
27	m² Aïllament tèrmic sota forjat, amb morter de llana de roca, aïllant tèrmic i acústic Banroc Termo "ISOVER", aplicat mecànicament. Inclou: Protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs de projecció de l'aïllament. Aplicació del morter termoaïllant. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	30,62	TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
28	m² Aplicació manual de dues mans de pintura natural d'origen vegetal, amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC), color blanc, acabat setinat, textura llisa, diluïdes amb un 5 a 8% d'aigua, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació natural d'origen vegetal, color blanc, acabat mat, textura llisa, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	12,46	DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Eni amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
29	m² Extradossat directe, de 65 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat amb aïllament de poliestirè expandit i làmina d'alumini de 9,5+40 mm d'espessor, rebuda directament sobre el parament vertical amb pasta de material d'unió. Inclús pasta i cinta per al tractament de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior de la línia de parament acabat. Col·locació successiva en el parament de les paletades de pasta d'unió corresponents a cadascuna de les plaques. Tall de les plaques. Col·locació successiva i independent de cadascuna de les plaques mitjançant reglejat. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.	40,89	QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
30	m Marquesina de protecció de l'accés a l'edifici davant la possible caiguda d'objectes formada per: estructura metàl·lica tubular d'1,50 m d'ample i 3,00 m d'altura, amortitzable en 8 usos i plataforma de tauler de fusta de pi de 22 mm d'espessor, reforçat en la seva part inferior per taulons clavats amb claus plans d'acer, en sentit contrari, amb entornpeu de petit tauló de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació de la plataforma sobre l'estructura. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	25,73	VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
31	U Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball, considerant una reunió de dues hores. El Comitè estarà compost per un tècnic qualificat en matèria de Seguretat i Salut amb categoria d'encarregat d'obra, dos treballadors amb categoria d'oficial de 2a, un ajudant i un vigilant de Seguretat i Salut amb categoria d'oficial de 1a. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	128,70	CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
32	U Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,48	QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
33	U Sistema anticaigudes compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un dispositiu anticaigudes retràctil amb funció de bloqueig automàtic i un mecanisme automàtic de tensió i reculada de l'element d'amarrament, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarratge, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès anticaigudes amb dos punts d'amarradors constituït per bandes, elements d'ajust i sivelles, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta, amortitzable en 4 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per ensamblar el sistema anticaigudes. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	148,48	CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
34	U Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,88	TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
35	U Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament i a la perforació, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	23,80	VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
36	U Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	9,02	NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS
37	U Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	115,22	CENT QUINZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
38	U Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	7,81	SET EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 2

Quadre de preus nº 2

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1	1 Actuacions prèvies U Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisores, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Transport a obra i retirada de plataforma... 1,019 U 119,390 (Resta d'obra)	121,66 2,43	
1.2	U Lloguer diari de plataforma elevadora de tisores, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. (Maquinària) Lloguer diari de plataforma elevadora de ... 1,019 U 97,690 (Resta d'obra)	99,55 1,99	124,09
1.3	U Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 360 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Repercussió, per m², de transport a obra ... 360,000 U 3,450 (Resta d'obra)	1.242,00 24,84	101,54
			1.266,84

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 2															
Nº	Designació			Import											
				Parcial (Euros)	Total (Euros)										
1.4	U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 360 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Maquinària) <table><tr><td>Repercussió, per m², de muntatge de basti...</td><td>360,000 U</td><td>5,910</td></tr><tr><td>Repercussió, per m², de desmuntatge de ba...</td><td>360,000 U</td><td>4,003</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td></tr></table>			Repercussió, per m², de muntatge de basti...	360,000 U	5,910	Repercussió, per m², de desmuntatge de ba...	360,000 U	4,003	(Resta d'obra)					
Repercussió, per m², de muntatge de basti...	360,000 U	5,910													
Repercussió, per m², de desmuntatge de ba...	360,000 U	4,003													
(Resta d'obra)															
1.5	U Lloguer, durant 20 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 360 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals. (Maquinària) <table><tr><td>Lloguer diari de m² de bastida tubular no...</td><td>7.200,000 U</td><td>0,170</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td></tr></table>			Lloguer diari de m² de bastida tubular no...	7.200,000 U	0,170	(Resta d'obra)					3.640,05			
Lloguer diari de m² de bastida tubular no...	7.200,000 U	0,170													
(Resta d'obra)															
2.1	2 Demolicions m² Aixecat de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou tall de bastiments alumini per deixar el perímetre com a premarc. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes. No es retira el perímetre que ha de quedar com a premarc de les noves carpinteries. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,779 h</td><td>21,000</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td></tr></table>			Peó ordinari construcció.	0,779 h	21,000	(Resta d'obra)					1.248,48			
Peó ordinari construcció.	0,779 h	21,000													
(Resta d'obra)															
						16,69									

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 2																										
Nº	Designació			Import																						
				Parcial (Euros)	Total (Euros)																					
2.2	m² Desmuntatge amb mitjans manuals de doble envidriament de 6+CA+6 mm fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Ajudant vidrier.</td><td>0,468 h</td><td>22,430</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td></tr></table>			Ajudant vidrier.	0,468 h	22,430	(Resta d'obra)			10,50																
Ajudant vidrier.	0,468 h	22,430																								
(Resta d'obra)																										
				0,21																						
2.3	m² Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per doble full de 30 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat i la demolició del revestiment, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes. Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó especialitzat construcció.</td><td>0,148 h</td><td>20,570</td></tr><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>1,451 h</td><td>21,000</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td></tr></table>			Peó especialitzat construcció.	0,148 h	20,570	Peó ordinari construcció.	1,451 h	21,000	(Resta d'obra)				10,71												
Peó especialitzat construcció.	0,148 h	20,570																								
Peó ordinari construcció.	1,451 h	21,000																								
(Resta d'obra)																										
				3,04																						
				30,47																						
				0,67																						
3.1	3 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars U Finestral fix d'alumini, sèrie IT-61 RPT "ITESAL" o equivalent, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 1000x1600 mm, acabat lacat estàndard, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, marc de 61 mm, perfils de 1,4 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: U_{h,m} = des de 2,43 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 48 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria. Inclou: Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª serraller.</td><td>1,604 h</td><td>25,000</td></tr><tr><td>Ajudant serraller.</td><td>1,094 h</td><td>21,000</td></tr><tr><td>(Materials)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu m...</td><td>0,884 U</td><td>4,165</td></tr><tr><td>Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxím...</td><td>0,416 U</td><td>3,731</td></tr><tr><td>Finestral fix d'alumini, sèrie IT-61 RPT ...</td><td>1,000 U</td><td>152,380</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td></tr></table>			Oficial 1ª serraller.	1,604 h	25,000	Ajudant serraller.	1,094 h	21,000	(Materials)			Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu m...	0,884 U	4,165	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxím...	0,416 U	3,731	Finestral fix d'alumini, sèrie IT-61 RPT ...	1,000 U	152,380	(Resta d'obra)			40,10	34,18
Oficial 1ª serraller.	1,604 h	25,000																								
Ajudant serraller.	1,094 h	21,000																								
(Materials)																										
Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu m...	0,884 U	4,165																								
Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxím...	0,416 U	3,731																								
Finestral fix d'alumini, sèrie IT-61 RPT ...	1,000 U	152,380																								
(Resta d'obra)																										
				22,97																						
				3,68																						
				1,55																						
				152,38																						
				4,41																						
					225,09																					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 2																																					
Nº	Designació			Import																																	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)																																
3.2	m² Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/18/6 LOW.S, conjunt format per vidre exterior Solar.lite Silver de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 18 mm, i vidre interior de baixa emissió tèrmica LOW.S de 6 mm d'espessor; 30 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona, compatible amb el material suport. Coeficient solar de 0,18 i transmissió tèrmica d'1,4 W/m2K Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª vidrier.</td><td>0,298 h</td><td>25,070</td><td>7,47</td></tr><tr><td>Ajudant vidrier.</td><td>0,298 h</td><td>22,430</td><td>6,68</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Cartutx de 310 ml de silicona sintètica i...</td><td>0,580 U</td><td>1,962</td><td>1,14</td></tr><tr><td>Doble envidriament Solar.lite Control sol...</td><td>1,006 m²</td><td>81,857</td><td>82,35</td></tr><tr><td>Material auxiliar per la col·locació de v...</td><td>1,000 U</td><td>1,003</td><td>1,00</td></tr></table> (Resta d'obra) 1,97			Oficial 1ª vidrier.	0,298 h	25,070	7,47	Ajudant vidrier.	0,298 h	22,430	6,68	Cartutx de 310 ml de silicona sintètica i...	0,580 U	1,962	1,14	Doble envidriament Solar.lite Control sol...	1,006 m²	81,857	82,35	Material auxiliar per la col·locació de v...	1,000 U	1,003	1,00														
Oficial 1ª vidrier.	0,298 h	25,070	7,47																																		
Ajudant vidrier.	0,298 h	22,430	6,68																																		
Cartutx de 310 ml de silicona sintètica i...	0,580 U	1,962	1,14																																		
Doble envidriament Solar.lite Control sol...	1,006 m²	81,857	82,35																																		
Material auxiliar per la col·locació de v...	1,000 U	1,003	1,00																																		
3.3	U Porta seccional per a garatge, formada per lamel·les de textura en relleu, amb plafons, de panell sandvitx d'alumini amb nucli aïllant d'escuma de poliuretà, 300x210 cm, amb acabat lacat de color estandar, amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric i equip de motorització. Inclou: Col·locació i fixació dels perfils guia. Introducció del panell en les guies. Col·locació i fixació de l'eix als paliers. Tensat de la molla. Fixació del panell al tambor. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Connexionat elèctric. Repàs i greixatge de mecanismes i guies. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>5,575 h</td><td>25,000</td><td>139,38</td></tr><tr><td>Oficial 1ª serraller.</td><td>1,964 h</td><td>25,000</td><td>49,10</td></tr><tr><td>Oficial 1ª construcció.</td><td>0,842 h</td><td>25,000</td><td>21,05</td></tr><tr><td>Ajudant serraller.</td><td>1,964 h</td><td>21,000</td><td>41,24</td></tr><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,842 h</td><td>21,000</td><td>17,68</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Equip de motorització per obertura i tanc...</td><td>1,000 U</td><td>670,562</td><td>670,56</td></tr><tr><td>Accessoris (pany, polsador, emissor, rece...</td><td>1,000 U</td><td>309,881</td><td>309,88</td></tr><tr><td>Porta seccional per a garatge, formada pe...</td><td>1,000 U</td><td>1.718,256</td><td>1.718,26</td></tr></table> (Resta d'obra) 59,34			Oficial 1ª electricista.	5,575 h	25,000	139,38	Oficial 1ª serraller.	1,964 h	25,000	49,10	Oficial 1ª construcció.	0,842 h	25,000	21,05	Ajudant serraller.	1,964 h	21,000	41,24	Peó ordinari construcció.	0,842 h	21,000	17,68	Equip de motorització per obertura i tanc...	1,000 U	670,562	670,56	Accessoris (pany, polsador, emissor, rece...	1,000 U	309,881	309,88	Porta seccional per a garatge, formada pe...	1,000 U	1.718,256	1.718,26		100,61
Oficial 1ª electricista.	5,575 h	25,000	139,38																																		
Oficial 1ª serraller.	1,964 h	25,000	49,10																																		
Oficial 1ª construcció.	0,842 h	25,000	21,05																																		
Ajudant serraller.	1,964 h	21,000	41,24																																		
Peó ordinari construcció.	0,842 h	21,000	17,68																																		
Equip de motorització per obertura i tanc...	1,000 U	670,562	670,56																																		
Accessoris (pany, polsador, emissor, rece...	1,000 U	309,881	309,88																																		
Porta seccional per a garatge, formada pe...	1,000 U	1.718,256	1.718,26																																		
4 Acabaments i ajudes					3.026,49																																

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 2																																																	
Nº	Designació			Import																																													
				Parcial (Euros)	Total (Euros)																																												
4.1	m Escopidor de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 400 mm i 5 plecs, amb goteró, encastat en els brancals; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció.</td><td>0,156 h</td><td>25,000</td><td>3,90</td></tr><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,156 h</td><td>21,000</td><td>3,28</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Escopidor de xapa plegada d'acer prelacat...</td><td>1,000 m</td><td>19,719</td><td>19,72</td></tr><tr><td>Adhesiu bituminós d'aplicació en fred, pe...</td><td>0,400 kg</td><td>4,813</td><td>1,93</td></tr><tr><td>Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu m...</td><td>0,200 U</td><td>4,166</td><td>0,83</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td><td>0,59</td></tr></table>			Oficial 1ª construcció.	0,156 h	25,000	3,90	Peó ordinari construcció.	0,156 h	21,000	3,28	Escopidor de xapa plegada d'acer prelacat...	1,000 m	19,719	19,72	Adhesiu bituminós d'aplicació en fred, pe...	0,400 kg	4,813	1,93	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu m...	0,200 U	4,166	0,83	(Resta d'obra)			0,59																						
				Oficial 1ª construcció.	0,156 h	25,000	3,90																																										
				Peó ordinari construcció.	0,156 h	21,000	3,28																																										
				Escopidor de xapa plegada d'acer prelacat...	1,000 m	19,719	19,72																																										
				Adhesiu bituminós d'aplicació en fred, pe...	0,400 kg	4,813	1,93																																										
				Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu m...	0,200 U	4,166	0,83																																										
				(Resta d'obra)			0,59																																										
				4.2	m Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10º, espessor 0,6 mm, desenvolupament 400 mm i 4 plecs, amb goteró, per a cobriment de murs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, sobre tauler estructural contraxapat cargolat a llistons de fusta; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª serraller.</td><td>0,123 h</td><td>25,000</td><td>3,08</td></tr><tr><td>Ajudant serraller.</td><td>0,061 h</td><td>21,000</td><td>1,28</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Llistó de 40x10 mm de secció, de fusta de...</td><td>1,000 m</td><td>0,857</td><td>0,86</td></tr><tr><td>Llistó de 40x40 mm de secció, de fusta de...</td><td>1,000 m</td><td>1,339</td><td>1,34</td></tr><tr><td>Tauler estructural contraxapat de fusta d...</td><td>0,250 m²</td><td>11,114</td><td>2,78</td></tr><tr><td>Cargol per a subjecció d'elements de fust...</td><td>6,000 U</td><td>0,084</td><td>0,50</td></tr><tr><td>Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer...</td><td>1,000 m</td><td>20,318</td><td>20,32</td></tr><tr><td>Adhesiu bituminós d'aplicació en fred, pe...</td><td>0,250 kg</td><td>4,813</td><td>1,20</td></tr><tr><td>Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu m...</td><td>0,200 U</td><td>4,166</td><td>0,83</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td><td>0,64</td></tr></table>			Oficial 1ª serraller.	0,123 h	25,000	3,08	Ajudant serraller.	0,061 h	21,000	1,28	Llistó de 40x10 mm de secció, de fusta de...	1,000 m	0,857	0,86	Llistó de 40x40 mm de secció, de fusta de...	1,000 m	1,339	1,34	Tauler estructural contraxapat de fusta d...	0,250 m²	11,114	2,78	Cargol per a subjecció d'elements de fust...	6,000 U	0,084	0,50	Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer...	1,000 m	20,318	20,32	Adhesiu bituminós d'aplicació en fred, pe...	0,250 kg	4,813	1,20	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu m...	0,200 U	4,166	0,83	(Resta d'obra)			0,64		30,25
								Oficial 1ª serraller.	0,123 h	25,000	3,08																																						
								Ajudant serraller.	0,061 h	21,000	1,28																																						
Llistó de 40x10 mm de secció, de fusta de...	1,000 m	0,857	0,86																																														
Llistó de 40x40 mm de secció, de fusta de...	1,000 m	1,339	1,34																																														
Tauler estructural contraxapat de fusta d...	0,250 m²	11,114	2,78																																														
Cargol per a subjecció d'elements de fust...	6,000 U	0,084	0,50																																														
Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer...	1,000 m	20,318	20,32																																														
Adhesiu bituminós d'aplicació en fred, pe...	0,250 kg	4,813	1,20																																														
Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu m...	0,200 U	4,166	0,83																																														
(Resta d'obra)			0,64																																														
5 Instal·lacions								32,83																																									

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 2						
Nº	Designació			Import		
				Parcial (Euros)	Total (Euros)	
5.1	U Ventilador de sostre de 3600 mm de diàmetre, NURIA 360 d'Arte Confort o equivalent amb cos metàl·lic i 6 aspes platejades, motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar les velocitats (10) i el mode hivern-estiu. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª muntador. 8,000 h 25,000 Ajudant muntador. 8,000 h 21,000 (Materials) Ventilador de sostre NURIA 360 Arte Confo... 1,000 U 3.109,000 (Resta d'obra)					
5.2	U Ventilador de sostre 2540 mm de diàmetre, Ferrol 254 d'Arte Confort o equivalent de cos metàl·lic i 6 aspes de color plata. Motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar els modes de programació (1h-2h-3h-4h-5h-6h), les velocitats (6), el mode brisa (sensació creada pels canvis constants de les velocitats) i la manera hivern-estiu. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª muntador. 6,000 h 25,000 Ajudant muntador. 6,000 h 21,000 (Materials) Ventilador de sostre Ferrol 254 Arte Conf... 1,000 U 999,000 (Resta d'obra)				4.172,40	
5.3	U Circuit monofàsic de connexió de ventiladors, de 100 m de longitud, format per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígida, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 16 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclou si escau interruptor magnetotèrmic 16A i diferencial 25A. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª electricista. 16,000 h 25,000 Ajudant electricista. 16,000 h 21,000 (Materials) Tub rígida de PVC, endollable, corbable en... 100,000 m 2,440 Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2... 4,000 U 13,070 Interruptor diferencial instantani, 2P/25... 1,000 U 93,900 Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva... 300,000 m 0,720 (Resta d'obra)				1.300,50	
		1.369,02				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 2																															
Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
5.4	U Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., model aroSTOR VWL B 100 "VAILLANT", per a gas R-290, mural, amb dipòsit d'A.C.S. d'acer vitrificat de 100 litres, alimentació monofàsica a 230 V, potència calorífica màxima 1,6 kW, classe d'eficiència energètica A+, perfil de consum M, dimensions 525x543x1287 mm, potència sonora 45 dBA, resistència elèctrica de suport de 1,2 W, ànode de magnesi, aïllament tèrmic de poliuretà injectat de 50 mm d'espessor, connexions de ventilació, funció antilegionel·la, protecció antiglaç, kit de ventilació, joc de suports i fixacions per a col·locació mural. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <table><tr><td>(Materials)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per r...</td><td>2,000 U</td><td>7,700</td><td>15,40</td></tr><tr><td>Bomba de calor aire-aigua per a producció...</td><td>1,000 U</td><td>2.199,960</td><td>2.199,96</td></tr><tr><td>Kit de ventilació, "VAILLANT", format per...</td><td>1,000 U</td><td>157,140</td><td>157,14</td></tr><tr><td>Joc de suports i fixacions per a col·loca...</td><td>1,000 U</td><td>52,380</td><td>52,38</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td><td>48,50</td></tr></table>	(Materials)				Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per r...	2,000 U	7,700	15,40	Bomba de calor aire-aigua per a producció...	1,000 U	2.199,960	2.199,96	Kit de ventilació, "VAILLANT", format per...	1,000 U	157,140	157,14	Joc de suports i fixacions per a col·loca...	1,000 U	52,380	52,38	(Resta d'obra)			48,50						
(Materials)																															
Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per r...	2,000 U	7,700	15,40																												
Bomba de calor aire-aigua per a producció...	1,000 U	2.199,960	2.199,96																												
Kit de ventilació, "VAILLANT", format per...	1,000 U	157,140	157,14																												
Joc de suports i fixacions per a col·loca...	1,000 U	52,380	52,38																												
(Resta d'obra)			48,50																												
5.5	U Circuit monofàsic de connexió de porta seccional, de 100 m de longitud, format per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 16 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclou si escau interruptor magnetotèrmic 16A i diferencial 25A. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <table><tr><td>(Mà d'obra)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>3,375 h</td><td>25,000</td><td>84,38</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>3,375 h</td><td>21,000</td><td>70,88</td></tr><tr><td>(Materials)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tub rígid de PVC, endollable, corbable en...</td><td>5,000 m</td><td>2,440</td><td>12,20</td></tr><tr><td>Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva...</td><td>15,000 m</td><td>0,720</td><td>10,80</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td><td>3,57</td></tr></table>	(Mà d'obra)				Oficial 1ª electricista.	3,375 h	25,000	84,38	Ajudant electricista.	3,375 h	21,000	70,88	(Materials)				Tub rígid de PVC, endollable, corbable en...	5,000 m	2,440	12,20	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva...	15,000 m	0,720	10,80	(Resta d'obra)			3,57		2.473,38
(Mà d'obra)																															
Oficial 1ª electricista.	3,375 h	25,000	84,38																												
Ajudant electricista.	3,375 h	21,000	70,88																												
(Materials)																															
Tub rígid de PVC, endollable, corbable en...	5,000 m	2,440	12,20																												
Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva...	15,000 m	0,720	10,80																												
(Resta d'obra)			3,57																												
	6 Aïllaments e impermeabilitzacions		181,83																												

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 2																																																																						
Nº	Designació	Import																																																																				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																																																			
6.1	m² Aïllament tèrmic per l'exterior de façanes, amb el sistema Ecosate, amb ETA, compost per: panell rígid de llana de roca d'alta densitat, no revestit, hidròfob, de 60 mm d'espessor, fixat al suport amb morter polimèric Ecosate i fixacions mecàniques amb tac d'expansió amb cargol; capa de regularització de morter polimèric Ecosate, armat amb malla de fibra de vidre antiàlcalis, Ecosate, de 3,5x3,8 mm de llum de malla, de 160 g/m² de massa superficial; capa d'acabat de revestiment Ecosate, resistent als rajos ultraviolat, acabat fi, color a escollir, gamma Standard, sobre imprimació, Ecosate, color a escollir, gamma Standard. Inclús perfils d'arrencada d'alumini, perfils de tancament superior d'alumini, perfils per a formació de goterons de PVC amb malla, perfils de cantó de PVC amb malla. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'execució de les rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació del perfil d'arrencada. Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament sobre el parament. Col·locació de la resta de perfils. Resolució dels punts singulars. Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització. Formació de juntes. Aplicació de la capa d'acabat. Segellat de junts. La denominació d'ecosate inclou que està format per part provinent de reciclat i/o amb Declaracions Ambientals de Producte (DAP's) tipus III. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.																																																																					
	(Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª revocador.</td><td>0,384 h</td><td>25,000</td><td>9,60</td></tr><tr><td>Oficial 1ª muntador d'aïllaments.</td><td>0,064 h</td><td>25,000</td><td>1,60</td></tr><tr><td>Ajudant revocador.</td><td>0,384 h</td><td>21,000</td><td>8,06</td></tr><tr><td>Ajudant muntador d'aïllaments.</td><td>0,064 h</td><td>21,000</td><td>1,34</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Cordó de polietilè expandit de cel·les ta...</td><td>0,170 m</td><td>0,034</td><td>0,01</td></tr><tr><td>Cartutx de massilla elastòmera tixòtropa,...</td><td>0,020 U</td><td>4,755</td><td>0,10</td></tr><tr><td>Panell rígid de llana de roca d'alta dens...</td><td>1,100 m²</td><td>9,482</td><td>10,43</td></tr><tr><td>Morter polimèric Ecosate Base , per adher...</td><td>10,000 kg</td><td>0,456</td><td>4,56</td></tr><tr><td>Emprimació, Ecosate Primer, color a escol...</td><td>0,350 kg</td><td>3,643</td><td>1,28</td></tr><tr><td>Revestiment Ecosate® Premium "ISOVER", re...</td><td>1,700 kg</td><td>3,045</td><td>5,18</td></tr><tr><td>Malla de fibra de vidre antiàlcalis, Ecos...</td><td>1,100 m²</td><td>0,924</td><td>1,02</td></tr><tr><td>Tac d'expansió, Ecosate® STR U 2G 115, de...</td><td>8,000 U</td><td>0,313</td><td>2,50</td></tr><tr><td>Perfil de cantonada Ecosate de PVC amb ma...</td><td>0,300 m</td><td>0,245</td><td>0,07</td></tr><tr><td>Perfil de tancament lateral, Ecosate, d'a...</td><td>0,300 m</td><td>4,567</td><td>1,37</td></tr><tr><td>Perfil d'arrencada Ecosate d'alumini, de ...</td><td>0,600 m</td><td>0,660</td><td>0,40</td></tr><tr><td>Perfil de tancament superior, Ecosate, d'...</td><td>0,170 m</td><td>5,724</td><td>0,97</td></tr><tr><td>Perfil de PVC amb malla de fibra de vidre...</td><td>0,300 m</td><td>1,477</td><td>0,44</td></tr></table> (Resta d'obra)	Oficial 1ª revocador.	0,384 h	25,000	9,60	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,064 h	25,000	1,60	Ajudant revocador.	0,384 h	21,000	8,06	Ajudant muntador d'aïllaments.	0,064 h	21,000	1,34	Cordó de polietilè expandit de cel·les ta...	0,170 m	0,034	0,01	Cartutx de massilla elastòmera tixòtropa,...	0,020 U	4,755	0,10	Panell rígid de llana de roca d'alta dens...	1,100 m²	9,482	10,43	Morter polimèric Ecosate Base , per adher...	10,000 kg	0,456	4,56	Emprimació, Ecosate Primer, color a escol...	0,350 kg	3,643	1,28	Revestiment Ecosate® Premium "ISOVER", re...	1,700 kg	3,045	5,18	Malla de fibra de vidre antiàlcalis, Ecos...	1,100 m²	0,924	1,02	Tac d'expansió, Ecosate® STR U 2G 115, de...	8,000 U	0,313	2,50	Perfil de cantonada Ecosate de PVC amb ma...	0,300 m	0,245	0,07	Perfil de tancament lateral, Ecosate, d'a...	0,300 m	4,567	1,37	Perfil d'arrencada Ecosate d'alumini, de ...	0,600 m	0,660	0,40	Perfil de tancament superior, Ecosate, d'...	0,170 m	5,724	0,97	Perfil de PVC amb malla de fibra de vidre...	0,300 m	1,477	0,44	
Oficial 1ª revocador.	0,384 h	25,000	9,60																																																																			
Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,064 h	25,000	1,60																																																																			
Ajudant revocador.	0,384 h	21,000	8,06																																																																			
Ajudant muntador d'aïllaments.	0,064 h	21,000	1,34																																																																			
Cordó de polietilè expandit de cel·les ta...	0,170 m	0,034	0,01																																																																			
Cartutx de massilla elastòmera tixòtropa,...	0,020 U	4,755	0,10																																																																			
Panell rígid de llana de roca d'alta dens...	1,100 m²	9,482	10,43																																																																			
Morter polimèric Ecosate Base , per adher...	10,000 kg	0,456	4,56																																																																			
Emprimació, Ecosate Primer, color a escol...	0,350 kg	3,643	1,28																																																																			
Revestiment Ecosate® Premium "ISOVER", re...	1,700 kg	3,045	5,18																																																																			
Malla de fibra de vidre antiàlcalis, Ecos...	1,100 m²	0,924	1,02																																																																			
Tac d'expansió, Ecosate® STR U 2G 115, de...	8,000 U	0,313	2,50																																																																			
Perfil de cantonada Ecosate de PVC amb ma...	0,300 m	0,245	0,07																																																																			
Perfil de tancament lateral, Ecosate, d'a...	0,300 m	4,567	1,37																																																																			
Perfil d'arrencada Ecosate d'alumini, de ...	0,600 m	0,660	0,40																																																																			
Perfil de tancament superior, Ecosate, d'...	0,170 m	5,724	0,97																																																																			
Perfil de PVC amb malla de fibra de vidre...	0,300 m	1,477	0,44																																																																			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.2	m² Extradossat directe, de 65 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat amb aïllament de poliestirè expandit i làmina d'alumini de 9,5+40 mm d'espessor, rebuda directament sobre el parament vertical amb pasta de material d'unió. Inclús pasta i cinta per al tractament de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior de la línia de parament acabat. Col·locació successiva en el parament de les paletades de pasta d'unió corresponents a cadascuna de les plaques. Tall de les plaques. Col·locació successiva i independent de cadascuna de les plaques mitjançant reglejat. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª muntador de prefabricats inter...	0,413 h	24,030	9,92	
	Ajudant muntador de prefabricats interior...	0,413 h	20,810	8,59	
	(Materials)				
	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,250 kg	0,709	0,18	
	Pasta de material d'unió, segons UNE-EN 1...	4,000 kg	0,610	2,44	
	Cinta microperforada de paper, segons UNE...	1,600 m	0,031	0,05	
	Placa transformada de 10+40 mm d'espessor...	1,050 m²	18,010	18,91	
	(Resta d'obra)			0,80	
6.3	m² Aplicació manual de dues mans de pintura natural d'origen vegetal, amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC), color blanc, acabat setinat, textura llisa, diluïdes amb un 5 a 8% d'aigua, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació natural d'origen vegetal, color blanc, acabat mat, textura llisa, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				40,89
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,195 h	23,270	4,54	
	Ajudant pintor.	0,176 h	20,810	3,66	
	(Materials)				
	Emprimació natural d'origen vegetal per a...	0,095 l	10,360	0,98	
	Pintura natural d'origen vegetal per a in...	0,154 l	19,710	3,04	
	(Resta d'obra)			0,24	
					12,46

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 2																									
Nº	Designació			Import																					
				Parcial (Euros)	Total (Euros)																				
6.4	m² Aïllament tèrmic sota forjat, amb morter de llana de roca, aïllant tèrmic i acústic Banroc Termo "ISOVER", aplicat mecànicament. Inclou: Protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs de projecció de l'aïllament. Aplicació del morter termoaïllant. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª aplicador de productes aïllant...</td><td>0,114 h</td><td>27,500</td><td>3,14</td></tr><tr><td>Ajudant aplicador de productes aïllants.</td><td>0,114 h</td><td>24,460</td><td>2,79</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Maquinària per a projecció de productes a...</td><td>0,213 h</td><td>17,280</td><td>3,68</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Mortor de llana de roca, aïllant tèrmic i...</td><td>8,400 kg</td><td>2,430</td><td>20,41</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,60</td></tr></table>			Oficial 1ª aplicador de productes aïllant...	0,114 h	27,500	3,14	Ajudant aplicador de productes aïllants.	0,114 h	24,460	2,79	Maquinària per a projecció de productes a...	0,213 h	17,280	3,68	Mortor de llana de roca, aïllant tèrmic i...	8,400 kg	2,430	20,41				0,60		
Oficial 1ª aplicador de productes aïllant...	0,114 h	27,500	3,14																						
Ajudant aplicador de productes aïllants.	0,114 h	24,460	2,79																						
Maquinària per a projecció de productes a...	0,213 h	17,280	3,68																						
Mortor de llana de roca, aïllant tèrmic i...	8,400 kg	2,430	20,41																						
			0,60																						
7.1	7 Gestió de residus m³ Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de perfil·leria alumini, desmuntant-la, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Classificació de residus de la construcci...</td><td>1,000 m³</td><td>37,804</td><td>37,80</td></tr></table>			Classificació de residus de la construcci...	1,000 m³	37,804	37,80		30,62																
Classificació de residus de la construcci...	1,000 m³	37,804	37,80																						
7.2	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) <table><tr><td>Camió de transport de 10 t amb una capaci...</td><td>0,119 h</td><td>50,621</td><td>6,02</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,12</td></tr></table>			Camió de transport de 10 t amb una capaci...	0,119 h	50,621	6,02				0,12		37,80												
Camió de transport de 10 t amb una capaci...	0,119 h	50,621	6,02																						
			0,12																						
7.3	m³ Transport amb camió de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) <table><tr><td>Camió de transport de 10 t amb una capaci...</td><td>0,134 h</td><td>50,621</td><td>6,78</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,14</td></tr></table>			Camió de transport de 10 t amb una capaci...	0,134 h	50,621	6,78				0,14		6,14												
Camió de transport de 10 t amb una capaci...	0,134 h	50,621	6,78																						
			0,14																						
					6,92																				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 2						
Nº	Designació			Import		
				Parcial (Euros)	Total (Euros)	
7.4	m³ Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Camió de transport de 10 t amb una capaci... 0,373 h 50,621 (Resta d'obra)			18,88		
				0,38		
7.5	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Cànon d'abocament per lliurament de resid... 1,000 m³ 10,981 (Resta d'obra)			10,98	19,26	
				0,22		
7.6	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Cànon d'abocament per lliurament de resid... 1,000 m³ 10,981 (Resta d'obra)			10,98	11,20	
				0,22		
7.7	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Cànon d'abocament per lliurament de mescl... 1,033 m³ 12,982 (Resta d'obra)			13,41	11,20	
				0,27		
8 Seguretat i salut					13,68	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.1	U Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Materials) Casc contra cops, EPI de categoria II, se... 0,100 U 4,673 (Resta d'obra)			0,47	
				0,01	
8.2	U Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abradió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Materials) Parell de guants contra riscos mecànics, ... 0,250 U 15,217 (Resta d'obra)			3,80	0,48
				0,08	
8.3	U Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Materials) Granota de protecció, EPI de categoria I,... 0,200 U 44,203 (Resta d'obra)			8,84	3,88
				0,18	
8.4	U Sistema anticaigudes compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un dispositiu anticaigudes retràctil amb funció de bloqueig automàtic i un mecanisme automàtic de tensió i reculada de l'element d'amarrament, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarratge, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès anticaigudes amb dos punts d'amarradors constituït per bandes, elements d'ajust i sivelles, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta, amortitzable en 4 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per ensamblar el sistema anticaigudes. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Materials) Connector bàsic (classe B), EPI de catego... 0,250 U 17,179 Dispositiu anticaigudes retràctil, EPI de... 0,250 U 325,567 Corda de fibra com a element d'amarrament... 0,250 U 72,698 Absorbidor d'energia, EPI de categoria II... 0,250 U 103,756 Arnès anticaigudes, amb dos punts d'amarr... 0,250 U 63,135 (Resta d'obra)			4,29	9,02
				81,39	
				18,17	
				25,94	
				15,78	
				2,91	
					148,48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.5	U Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament i a la perforació, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Materials) Parell de botes baixes de seguretat, amb ... 0,500 U 46,656 23,33 (Resta d'obra) 0,47		
			23,80
8.6	m Marquesina de protecció de l'accés a l'edifici davant la possible caiguda d'objectes formada per: estructura metàl·lica tubular d'1,50 m d'ample i 3,00 m d'altura, amortitzable en 8 usos i plataforma de tauler de fusta de pi de 22 mm d'espessor, reforçat en la seva part inferior per taulons clavats amb claus plans d'acer, en sentit contrari, amb entornpeu de petit tauló de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació de la plataforma sobre l'estructura. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Mà d'obra) Oficial 1ª Seguretat i Salut. 0,301 h 23,270 7,00 Peó Seguretat i Salut. 0,301 h 19,440 5,85 (Materials) Tauler de fusta de pi hidrofugada, gruix ... 0,375 m² 7,733 2,90 Pòrtic de bastida metàl·lic tubular de 1,... 0,067 U 30,840 2,07 Diagonalització de travesa per mòdul de bas... 0,134 U 12,772 1,71 Base regulable per pòrtic. 0,134 U 15,202 2,04 Longitudinal per bastida de 3 m de longit... 0,067 U 8,901 0,60 Tauló petit de fusta de pi, dimensions 15... 0,009 m³ 336,119 3,03 Claus plans d'acer de 20x100 mm. 0,027 kg 0,958 0,03 (Resta d'obra) 0,50		
			25,73
8.7	U Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Mà d'obra) Peó Seguretat i Salut. 0,175 h 19,440 3,40 (Materials) Cartell general indicatiu de riscos, de P... 0,333 U 12,251 4,08 Brida de niló, de 4,8x200 mm. 6,000 U 0,030 0,18 (Resta d'obra) 0,15		
			7,81

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.8	U Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Mà d'obra) Peó Seguretat i Salut. 0,175 h 19,440	3,40	
	(Materials) Farmaciola d'urgència proveïda de desinfe... 1,000 U 109,564	109,56	
	(Resta d'obra)	2,26	
8.9	U Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball, considerant una reunió de dues hores. El Comitè estarà compost per un tècnic qualificat en matèria de Seguretat i Salut amb categoria d'encarregat d'obra, dos treballadors amb categoria d'oficial de 2a, un ajudant i un vigilant de Seguretat i Salut amb categoria d'oficial de 1a. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		115,22
	(Materials) Cost de la reunió del Comitè de Seguretat... 1,000 U 126,177	126,18	
	(Resta d'obra)	2,52	
			128,70

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Pressupost

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
1.1	0XP020	U	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	124,09	124,09
1.2	0XP010b	U	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	15,000	101,54	1.523,10
1.3	0XA120	U	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 360 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	1.266,84	1.266,84
1.4	0XA130	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 360 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2,000	3.640,05	7.280,10

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
1.5	0XA110	U	Lloguer, durant 20 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 360 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.	1,000	1.248,48	1.248,48
Total pressupost parcial nº 1 Actuacions prèvies :						11.442,61

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
2.1	DLC020	m²	Aixecat de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou tall de bastiments alumini per deixar el perímetre com a premarc. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes. No es retira el perímetre que ha de quedar com a premarc de les noves carpinteries. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	15,600	16,69	260,36
2.2	DLV010	m²	Desmuntatge amb mitjans manuals de doble envidriament de 6+CA+6 mm fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	9,600	10,71	102,82

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
2.3	DFF021	m²	Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per doble full de 30 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat i la demolició del revestiment, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes. Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	22,200	34,18	758,80
Total pressupost parcial nº 2 Demolicions :						1.121,98

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.1	LCY030	U	Finestral fix d'alumini, sèrie IT-61 RPT "ITESAL" o equivalent, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 1000x1600 mm, acabat lacat estàndard, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, marc de 61 mm, perfils de 1,4 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,43 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 48 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria. Inclou: Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	6,000	225,09	1.350,54
3.2	LVC020	m²	Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/18/6 LOW.S, conjunt format per vidre exterior Solar.lite Silver de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 18 mm, i vidre interior de baixa emissió tèrmica LOW.S de 6 mm d'espessor; 30 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona, compatible amb el material suport. Coeficient solar de 0,18 i transmissió tèrmica d'1,4 W/m²K Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	9,600	100,61	965,86

Pressupost parcial nº 3 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.3	LGS031	U	Porta seccional per a garatge, formada per lamel·les de textura en relleu, amb plafons, de panell sandvitx d'alumini amb nucli aïllant d'escuma de poliuretà, 300x210 cm, amb acabat lacat de color estandar, amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric i equip de motorització. Inclou: Col·locació i fixació dels perfils guia. Introducció del panell en les guies. Col·locació i fixació de l'eix als paliers. Tensat de la molla. Fixació del panell al tambor. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Connexionat elèctric. Repàs i greixatge de mecanismes i guies. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	3.026,49	3.026,49
Total pressupost parcial nº 3 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars :						5.342,89

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/03/2025 a les 14:12:17

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
4.1	HRR030	m	Escopidor de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 400 mm i 5 plecs, amb goteró, encastat en els brancals; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.	15,207	30,25	460,01
4.2	HRR010	m	Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10°, espessor 0,6 mm, desenvolupament 400 mm i 4 plecs, amb goteró, per a cobriment de murs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, sobre tauler estructural contraxapat cargolat a llistons de fusta; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	91,000	32,83	2.987,53
Total pressupost parcial nº 4 Acabaments i ajudes :						3.447,54

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
5.1	ICR013d	U	Ventilador de sostre de 3600 mm de diàmetre, NURIA 360 d'Arte Confort o equivalent amb cos metàl·lic i 6 aspes platejades, motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar les velocitats (10) i el mode hivern-estiu. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2,000	4.172,40	8.344,80
5.2	ICR013c	U	Ventilador de sostre 2540 mm de diàmetre, Ferrol 254 d'Arte Confort o equivalent de cos metàl·lic i 6 aspes de color plata. Motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar els modes de programació (1h-2h-3h-4h-5h-6h), les velocitats (6), el mode brisa (sensació creada pels canvis constants de les velocitats) i la manera hivern-estiu. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2,000	1.300,50	2.601,00
5.3	IEI021	U	Circuit monofàsic de connexió de ventiladors, de 100 m de longitud, format per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígida, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 16 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclou si escau interruptor magnetotermic 16A i diferencial 25A. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	1.369,02	1.369,02

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
5.4	ICA050	U	Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., model aroSTOR VWL B 100 "VAILLANT", per a gas R-290, mural, amb dipòsit d'A.C.S. d'acer vitrificat de 100 litres, alimentació monofàsica a 230 V, potència calorífica màxima 1,6 kW, classe d'eficiència energètica A+, perfil de consum M, dimensions 525x543x1287 mm, potència sonora 45 dBA, resistència elèctrica de suport de 1,2 W, ànode de magnesi, aïllament tèrmic de poliuretà injectat de 50 mm d'espessor, connexions de ventilació, funció antilegionel·la, protecció antiglaç, kit de ventilació, joc de suports i fixacions per a col·locació mural. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	2.473,38	2.473,38
5.5	IEI021b	U	Circuit monofàsic de connexió de porta seccional, de 100 m de longitud, format per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 16 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclou si escau interruptor magnetotèrmic 16A i diferencial 25A. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	181,83	181,83
Total pressupost parcial nº 5 Instal·lacions :						14.970,03

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
6.1	FSM030	m²	Aïllament tèrmic per l'exterior de façanes, amb el sistema Ecosate, amb ETA, compost per: panell rígid de llana de roca d'alta densitat, no revestit, hidròfob, de 60 mm d'espessor, fixat al suport amb morter polimèric Ecosate i fixacions mecàniques amb tac d'expansió amb cargol; capa de regularització de morter polimèric Ecosate, armat amb malla de fibra de vidre antiàlcals, Ecosate, de 3,5x3,8 mm de llum de malla, de 160 g/m² de massa superficial; capa d'acabat de revestiment Ecosate, resistent als rajos ultraviolat, acabat fi, color a escollir, gamma Standard, sobre imprimació, Ecosate, color a escollir, gamma Standard. Inclús perfils d'arrencada d'alumini, perfils de tancament superior d'alumini, perfils per a formació de goterons de PVC amb malla, perfils de cantó de PVC amb malla. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'execució de les rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació del perfil d'arrencada. Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament sobre el parament. Col·locació de la resta de perfils. Resolució dels punts singulars. Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització. Formació de juntes. Aplicació de la capa d'acabat. Segellat de junts. La denominació d'ecosate inclou que està format per part provinent de reciclat i/o amb Declaracions Ambientals de Producte (DAP's) tipus III. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.	660,000	49,91	32.940,60

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
6.2	RRY002	m²	Extradossat directe, de 65 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat amb aïllament de poliestirè expandit i làmina d'alumini de 9,5+40 mm d'espessor, rebuda directament sobre el parament vertical amb pasta de material d'unió. Inclús pasta i cinta per al tractament de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior de la línia de parament acabat. Col·locació successiva en el parament de les paletades de pasta d'unió corresponents a cadascuna de les plaques. Tall de les plaques. Col·locació successiva i independent de cadascuna de les plaques mitjançant reglejat. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.	64,000	40,89	2.616,96
6.3	RIV040	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura natural d'origen vegetal, amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC), color blanc, acabat setinat, textura llisa, diluïdes amb un 5 a 8% d'aigua, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació natural d'origen vegetal, color blanc, acabat mat, textura llisa, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	64,000	12,46	797,44

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
6.4	NAD020	m²	Aïllament tèrmic sota forjat, amb morter de llana de roca, aïllant tèrmic i acústic Banroc Termo "ISOVER", aplicat mecànicament. Inclou: Protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs de projecció de l'aïllament. Aplicació del morter termoaïllant. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	83,000	30,62	2.541,46
Total pressupost parcial nº 6 Aïllaments e impermeabilitzacions :						38.896,46

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
7.1	GCA010	m³	Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de perfil·leria alumini, desmuntant-la, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.	7,000	37,80	264,60
7.2	GRA020c	m³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	7,000	6,14	42,98
7.3	GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	7,000	6,92	48,44

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
7.4	GRA020b	m³	Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	7,000	19,26	134,82
7.5	GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	7,000	11,20	78,40
7.6	GRB020b	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	7,000	11,20	78,40

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
7.7	GRB020c	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	7,000	13,68	95,76
Total pressupost parcial nº 7 Gestió de residus :						743,40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
8.1	YIC010	U	Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	8,000	0,48	3,84
8.2	YIM010	U	Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abradió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,000	3,88	15,52
8.3	YIU005	U	Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	8,000	9,02	72,16
8.4	YID010	U	Sistema anticaigudes compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un dispositiu anticaigudes retràctil amb funció de bloqueig automàtic i un mecanisme automàtic de tensió i reculada de l'element d'amarrament, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarratge, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès anticaigudes amb dos punts d'amarradors constituït per bandes, elements d'ajust i sivelles, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta, amortitzable en 4 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per ensamblar el sistema anticaigudes. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,000	148,48	593,92

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
8.5	YIP010	U	Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament i a la perforació, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	8,000	23,80	190,40
8.6	YCM020	m	Marquesina de protecció de l'accés a l'edifici davant la possible caiguda d'objectes formada per: estructura metàl·lica tubular d'1,50 m d'ample i 3,00 m d'altura, amortitzable en 8 usos i plataforma de tauler de fusta de pi de 22 mm d'espessor, reforçat en la seva part inferior per taulons clavats amb claus plans d'acer, en sentit contrari, amb entornpeu de petit tauló de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació de la plataforma sobre l'estructura. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,000	25,73	77,19
8.7	YSS020	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,000	7,81	7,81
8.8	YMM010	U	Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,000	115,22	115,22

Pressupost parcial nº 8 Seguretat i salut

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
8.9	YFF010	U	Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball, considerant una reunió de dues hores. El Comitè estarà compost per un tècnic qualificat en matèria de Seguretat i Salut amb categoria d'encarregat d'obra, dos treballadors amb categoria d'oficial de 2a, un ajudant i un vigilant de Seguretat i Salut amb categoria d'oficial de 1a. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2,000	128,70	257,40
Total pressupost parcial nº 8 Seguretat i salut :						1.333,46

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

	Import (€)
1 Actuacions prèvies	11.442,61
2 Demolicions	1.121,98
3 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	5.342,89
4 Acabaments i ajudes	3.447,54
5 Instal·lacions	14.970,03
6 Aïllaments e impermeabilitzacions	38.896,46
7 Gestió de residus	743,40
8 Seguretat i salut	1.333,46
Total	77.298,37

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de SETANTA-SET MIL DOS-CENTS
NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSE GONZALVO OSCAR - ** el dia 14/03/2025 a les 11:23:15

Resum de pressupost

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSE GONZALVO OSCAR - ** el dia 14/03/2025 a les 11:23:15

Projecte: Actuació A.2.3.2 Adequació del Centre Polivalent "La Germandat" per actuar com a refugi...

Capítol	Import
1 Actuacions prèvies	11.442,61
2 Demolicions	1.121,98
3 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	5.342,89
4 Acabaments i ajudes	3.447,54
5 Instal·lacions	14.970,03
6 Aïllaments e impermeabilitzacions	38.896,46
7 Gestió de residus	743,40
8 Seguretat i salut	1.333,46
Pressupost d'execució material	77.298,37
13% de despeses generals	10.048,79
6% de benefici industrial	4.637,90
Suma	91.985,06
21% IVA	19.316,86
Pressupost d'execució per contracta	111.301,92

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT ONZE MIL TRES-CENTS U EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/03/2025 a les 14:12:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Emd dels Muntells. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 2A8D589D267F4B5FB2E246CA543D5CEB i data d'emissió 14/05/2025 a les 14:12:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSE GONZALVO OSCAR - ** el dia 14/03/2025 a les 11:23:15

NORMATIVA 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

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

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

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

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

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució 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 fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

PLEC DE CONDICIONS

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES	5
1.1. Disposicions Generals	5
1.2. Disposicions Facultatives	5
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació	5
1.2.1.1. <i>El promotor</i>	5
1.2.1.2. <i>El projectista</i>	5
1.2.1.3. <i>El constructor o contractista</i>	5
1.2.1.4. <i>El director d'obra</i>	6
1.2.1.5. <i>El director de l'execució de l'obra</i>	6
1.2.1.6. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	6
1.2.1.7. <i>Els subministradors de productes</i>	6
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra	6
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut	6
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus	6
1.2.5. La direcció facultativa	6
1.2.6. Visites facultatives	7
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents	7
1.2.7.1. <i>El promotor</i>	7
1.2.7.2. <i>El projectista</i>	8
1.2.7.3. <i>El constructor o contractista</i>	8
1.2.7.4. <i>La direcció facultativa</i>	10
1.2.7.5. <i>El director d'obra</i>	11
1.2.7.6. <i>El director de l'execució de l'obra</i>	12
1.2.7.7. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	14
1.2.7.8. <i>Els subministradors de productes</i>	14
1.2.7.9. <i>Els propietaris i els usuaris</i>	14
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici	14
1.2.8.1. <i>Els propietaris i els usuaris</i>	15
1.3. Disposicions Econòmiques	15
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	16
2.1. Prescripcions sobre els materials	16
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)	16
2.1.2. Fustes	17
2.1.2.1. <i>Tauler contraxapat de fusta</i>	17
2.1.3. Aïllants i impermeabilitzants	18
2.1.3.1. <i>Coles bituminoses</i>	18
2.1.4. Fusteria i manyeria	19
2.1.4.1. <i>Finestres i balconeres</i>	19
2.1.4.2. <i>Portes industrials, comercials, de garatge i contraportes</i>	19
2.1.5. Vidres	20
2.1.5.1. <i>Vidres per a la construcció</i>	20
2.1.6. Varis	21

2.1.6.1. Equips de protecció individual	21
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra	22
2.2.1. Actuacions prèvies	25
2.2.2. Demolicions	27
2.2.3. Façanes i particions	29
2.2.4. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	30
2.2.5. Acabaments i ajudes	32
2.2.6. Instal·lacions	34
2.2.7. Aïllaments e impermeabilitzacions	38
2.2.8. Revestiments i extradossats	39
2.2.9. Gestió de residus	39
2.2.10. Seguretat i salut	43
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat	46
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició	47

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans,

processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre

diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuin, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsable dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de l'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avaluï la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).

- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. Fustes

2.1.2.1. Tauler contraxapat de fusta

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- Els taulers s'han de subministrar en paquets que els protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.

2.1.2.1.2. Recepció i control

■ Documentació dels subministraments:

- Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- En el cas que es consideri necessari s'exigirà:
 - Segell de qualitat voluntari.
 - Certificació mediambiental de la procedència de la fusta.
- S'especificarà el tipus de tauler, l'espècie de fusta de les cares, les contracares i l'ànima, el nombre de xapes i la direcció de les fibres de la cara.
- El contingut d'humitat exigible serà del 10%.
- S'especificarà la qualitat de l'encolat i la classe de formaldehid.
- S'especificarà el tractament protector preventiu requerit en funció de la seva situació en interior o exterior i de la durabilitat natural de la fusta.

■ Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

■ Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

■ Inspeccions:

- En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
 - Es comprovarà visualment la composició del tauler obrint una part de l'embalatge.
 - S'especificaran les dimensions nominals dels taulers. Per a la comprovació de les dimensions s'utilitzaran calibres, flexòmetres i regles rígids.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

2.1.3. Aïllants i impermeabilitzants

2.1.3.1. Coles bituminoses

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

- Les coles s'han de subministrar en bidons correctament estibats, sobre plataforma de fusta i protegits amb film estirable.

2.1.3.1.2. Recepció i control

■ Documentació dels subministraments:

- El material, en el seu envàs, haurà de dur marcat:
 - La identificació del fabricant o marca comercial.
 - La designació conforme a la norma corresponent.
 - La identificació del producte de base bituminosa del que està compost.
 - Les incompatibilitats d'ús i instruccions d'aplicació.
 - El segell de qualitat, en el seu cas.

■ Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

■ Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- El temps màxim d'emmagatzematge del material és il·limitat.
- Els bidons s'han d'emmagatzemar en el seu envàs original tancat i amb la tapa cap amunt.

2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- En el cas de coles bituminoses d'aplicació en calent, la temperatura per a una bona aplicació ha de mantenir-se entre 160°C i 180°C. En èpoques fredes aquest rang de temperatures pot veure's lleugerament augmentat.
- Netejar la superfície on es va a aplicar.

2.1.4. Fusteria i manyeria

2.1.4.1. Finestres i balconeres

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- Les finestres i balconeres han de ser subministrades amb les proteccions necessàries per a que arribin a l'obra en les condicions exigides i amb el quadrejat previst.

2.1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzemen es realitzarà en llocs protegits de pluges, focus d'humitat i impactes.
- No han d'estar en contacte amb el terra.

2.1.4.2. Portes industrials, comercials, de garatge i contraportes

2.1.4.2.1. Condicions de subministre

- Les portes s'han de subministrar protegides, de manera que no s'alterin les seves característiques i s'asseguri la seva escairada i planitud.

2.1.4.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - El fabricant haurà de subministrar juntament amb la porta totes les instruccions per a la instal·lació i muntatge dels diferents elements de la mateixa, comprenent tots els advertiments necessaris sobre els riscos existents o potencials en el muntatge de la porta o els seus elements. També haurà d'aportar una llista completa dels elements de la porta que precisin un manteniment regular, amb les instruccions necessàries per a un correcte manteniment, recanvi, greixatges, estrenyi, freqüència d'inspeccions, etc.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzemen es realitzarà en llocs protegits de pluges, focus d'humitat i impactes.
- No han d'estar en contacte amb el terra.

2.1.5. Vidres

2.1.5.1. Vidres per a la construcció

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- Els vidres s'han de transportar en grups de 40 cm d'espessor màxim i sobre material dur.
- Els vidres s'han de lliurar amb suros intercalats, de manera que hagi airejament entre ells durant el transport.

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà protegit d'accions mecàniques tals com cops, ratllades i sol directe i d'accions químiques com impressions produïdes per la humitat.
- S'emmagatzemaran en grups de 25 cm d'espessor màxim i amb un pendent del 6% respecte a la vertical.

- S'emmagatzemaran les piles de vidre començant pels vidres de major dimensió i procurant posar sempre entre cada vidre materials tals com suros, llistons de fusta o paper ondulat. El contacte d'una aresta amb una cara del vidre pot provocar ratlles en la superfície. També cal procurar que tots els vidres tinguin la mateixa inclinació, perquè donin suport de forma regular i no hi hagi càrregues puntuals.
- És convenient tapar les piles de vidre per a evitar la brutícia. La protecció ha de ser ventilada.
- La manipulació de vidres plens de pols pot provocar ratlles en la superfície dels mateixos.

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Abans de l'envidriament, es recomana eliminar els suros d'emmagatzematge i transport, així com les etiquetes identificatives de la comanda, ja que de no fer-lo l'escalfament podria ocasionar trencaments tèrmics.

2.1.6. Varis

2.1.6.1. Equips de protecció individual

2.1.6.1.1. Condicions de subministre

- L'empresari subministrarà els equips gratuïtament, de manera que el cost mai podrà repercutir sobre els treballadors.

2.1.6.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- La utilització, l'emmagatzematge, el manteniment, la neteja, la desinfecció i la reparació dels equips quan s'escaigui, s'han d'efectuar d'acord amb les instruccions del fabricant.

2.1.6.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Excepte en casos excepcionals, els equips de protecció individual només s'han d'utilitzar per als usos previstos.
- Els equips de protecció individual estan destinats, en principi, a un ús personal. Si les circumstàncies exigissin la utilització d'un equip per diverses persones, s'han d'adoptar les mesures necessàries perquè això no origini cap problema de salut o d'higiene als diferents usuaris.
- Les condicions en què un equip de protecció hagi de ser utilitzat, en particular, pel que fa al temps durant el qual s'hagi de portar, es determinaran en funció de:
 - La gravetat del risc.
 - El temps o freqüència d'exposició al risc.
 - Les prestacions del propi equip.

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'equip que no s'hagin pogut evitar.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, canons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves

dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercles que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, amplit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Actuacions prèvies

Unitat d'obra OXA110: Lloguer de bastida tubular de façana.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lloguer, durant 20 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 240 m^2 , considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida; amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.

Unitat d'obra OXA120: Transport i retirada de bastida tubular de façana.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 240 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra OXA130: Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 240 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: UNE-EN 12810-1. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No s'iniciaran els treballs de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.

Unitat d'obra OXP010b: Lloguer de plataforma elevadora.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lloguer diari de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil.

Unitat d'obra OXP020: Transport de plataforma elevadora.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.2. Demolicions

Unitat d'obra DFF021: Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica revestida.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per maó massís de 24/25 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran els problemes d'estabilitat que poguessin ocasionar-se com a conseqüència de l'obertura del buit en el mur, i en cas que fora necessari, s'haurà procedit prèviament a descarregar el mur mitjançant l'estintolament dels elements que recolzin en ell i a l'arc anivell del buit, abans d'iniciar-se qualsevol tipus de treball de demolició.

Es comprovarà que la façana està lliure del pas d'instal·lacions en servei, en la zona a demolir.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el tall previ del contorn del forat i la demolició del revestiment, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.

Unitat d'obra DLC020: Aixecat de fusteria exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aixecat de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes.

Unitat d'obra DLV010: Desmuntatge de doble envidriament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge amb mitjans manuals de doble envidriament de 6+CA+6 mm fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat.

2.2.3. Façanes i particions

Unitat d'obra FSM030: Sistema ETICS Ecosate d'aïllament tèrmic per l'exterior de façanes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic per l'exterior de façanes, amb el sistema Ecosate "ISOVER", amb ETA - 20/0722, compost per: panell rígid de llana de roca d'alta densitat, no revestit, hidròfob, model TF Profi "ISOVER", de 60 mm d'espessor, fixat al suport amb morter polimèric Ecosate® Base "ISOVER" i fixacions mecàniques amb tac d'expansió amb cargol, Ecosate® STR U 2G "ISOVER"; capa de regularització de morter polimèric Ecosate® Base "ISOVER", armat amb malla de fibra de vidre antiàlcals, Ecosate® Malla "ISOVER", de 3,5x3,8 mm de llum de malla, de 160 g/m² de massa superficial; capa d'acabat de revestiment Ecosate® Premium "ISOVER", resistent als rajos ultraviolat, acabat fi, color a escollir, gamma Standard, sobre emprimació, Ecosate® Primer "ISOVER", color a escollir, gamma Standard. Inclús perfils d'arrencada d'alumini, perfils de tancament superior d'alumini, perfils per a formació de goterons de PVC amb malla, perfils de cantó de PVC amb malla.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport té una duresa suficient per a que pugui servir d'ancoratge al sistema.

No s'aplicarà en suports saturats d'aigua, havent de retardar la seva aplicació fins que els porus estiguin lliures d'aigua.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

DEL CONTRACTISTA

La posada en obra del sistema només podrà ser realitzada per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes pel fabricant i sota el seu control tècnic, seguint en tot moment les especificacions incloses en el ETA - 20/0722.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Col·locació del perfil d'arrencada. Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament sobre el parament. Col·locació de la resta de perfils. Resolució dels punts singulars. Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització. Formació de juntes. Aplicació de la capa d'acabat. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà la totalitat de la superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'execució de les rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

2.2.4. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Unitat d'obra LCY030: Fusteria exterior d'alumini "ITESAL".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestral fix d'alumini, sèrie IT-61 RPT "ITESAL", amb trencament de pont tèrmic, dimensions 1000x1600 mm, acabat lacat estàndard, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, marc de 61 mm, perfils de 1,4 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,43 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 48 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament que rebrà la fusteria està acabat, a falta de revestiments.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades. No es recolzaran sobre la fusteria elements que la puguin danyar. Es conservarà la protecció de la fusteria fins a l'execució del revestiment del parament i la col·locació de l'envidriament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LGS031: Porta seccional per a garatge, de panells sandvitx aïllants d'alumini.

CARACTERÍSTIQUES TÈNIQUES

Porta seccional per a garatge, formada per lamel·les de textura en relleu, amb plafons, de panell sandvitx d'alumini amb nucli aïllant d'escuma de poliuretà, 300x210 cm, amb acabat prelacat de color blanc, amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric i equip de motorització.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que l'altura del buit és suficient per a permetre el seu tancament.

Es comprovarà que els revestiments dels paraments contigus al buit no sobresurten de la fulla de tancament, per a evitar fregaments.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació dels perfils guia. Introducció del panell en les guies. Col·locació i fixació de l'eix als paliers. Tensat de la molla. Fixació del panell al tambor. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Connexionat elèctric. Repàs i greixatge de mecanismes i guies. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Els mecanismes estaran ajustats.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de tancaments.

Normativa d'aplicació: NTE-FDC. Fachadas. Defensas: Cierres

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LVC020: Doble envidriament 6/18/6 control solar + baix emissiu

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/18/6 LOW.S, conjunt format per vidre exterior Solar.lite Silver de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 18 mm, i vidre interior de baixa emissió tèrmica LOW.S de 6 mm d'espessor; 30 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fusteria està completament muntada i fixada a l'element suport.

Es comprovarà l'absència de qualsevol tipus de matèria en els galzes de la fusteria.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'envidriament quedarà estanc. La subjecció de la fulla de vidre al bastidor ser correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

2.2.5. Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HRR010: Cavalló d'acer prelacat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10°, espessor 0,6 mm, desenvolupament 400 mm i 4 plects, amb goteró, per a cobriment de murs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, sobre

tauler estructural contraxapat cargolat a llistons de fusta; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'element fins a la finalització de les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HRR030: Escopidor d'acer prelacat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Escopidor de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 400 mm i 5 plecs, amb goteró, encastat en els brancals; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.

2.2.6. Instal·lacions

Unitat d'obra ICA050: Unitat aire-aigua, bomba de calor, per a producció d'A.C.S..

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., model aroSTOR VWL B 100 "VAILLANT", per a gas R-290, mural, amb dipòsit d'A.C.S. d'acer vitrificat de 100 litres, alimentació monofàsica a 230 V, potència calorífica màxima 1,6 kW, classe d'eficiència energètica A+, perfil de consum M, dimensions 525x543x1287 mm, potència sonora 45 dBA, resistència elèctrica de suport de 1,2 W, ànode de magnesi, aïllament tèrmic de poliuretà injectat de 50 mm d'espessor, connexions de ventilació, funció antilegionel·la, protecció antiglaç, kit de ventilació, joc de suports i fixacions per a col·locació mural. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que la zona d'ubicació està completament acabada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR013c: Ventilador de sostre.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ventilador de sostre, de 1303 mm de diàmetre, amb quatre pales reversibles de fusta color blanc per ambdues cares, cos de metall, acabat lacat en color blanc, commutador per al control del sentit de gir, regulació de la velocitat per tirador de cadeneta i motor de tres velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, de 200 r.p.m., potència absorbida 55 W, cabal màxim 6000 m³/h, nivell de pressió sonora 46 dBA. Inclús accessoris i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquixades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR013d: Ventilador de sostre.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ventilador de sostre, de 1303 mm de diàmetre, amb quatre pales reversibles de fusta color blanc per ambdues cares, cos de metall, acabat lacat en color blanc, commutador per al control del sentit de gir, regulació de la velocitat per tirador de cadeneta i motor de tres velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, de 200 r.p.m., potència absorbida 55 W, cabal màxim 6000 m³/h, nivell de pressió sonora 46 dBA. Inclús accessoris i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquixades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI021: Circuit connexió ventiladors.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Circuit monofàsic de recàrrega de vehicles elèctrics, individual, en garatge d'edifici plurifamiliar, de 100 m de longitud, per connectar la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura amb l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics de cada usuari, format per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 16 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclús accessoris i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.
- ITC-BT-28 y GUÍA-BT-28. Instalaciones en locales de pública concurrencia.
- ITC-BT-29. Prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas de los locales con riesgo de incendio o explosión.
- ITC-BT-52. Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat. Els registres seran accessibles des de zones comunitàries.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics.

Unitat d'obra IEI021b: Circuit connexió porta

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Circuit monofàsic de recàrrega de vehicles elèctrics, individual, en garatge d'edifici plurifamiliar, de 100 m de longitud, per connectar la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura amb l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics de cada usuari, format per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 16 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclús accessoris i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.
- ITC-BT-28 y GUÍA-BT-28. Instalaciones en locales de pública concurrencia.
- ITC-BT-29. Prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas de los locales con riesgo de incendio o explosión.
- ITC-BT-52. Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat. Els registres seran accessibles des de zones comunitàries.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics.

2.2.7. Aïllaments e impermeabilitzacions

Unitat d'obra NAD020: Aïllament tèrmic sota forjat, amb morter projectat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic sota forjat, amb morter de llana de roca, aïllant tèrmic i acústic Banroc Termo "ISOVER", aplicat mecànicament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una estabilitat dimensional, flexibilitat, resistència mecànica i planitud adequades, que garanteixin la idoneïtat del procediment de col·locació seleccionat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs de projecció de l'aïllament. Aplicació del morter termoàïllant.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia. No existiran ponts tèrmics. L'adherència al suport serà bona.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que ho poguessin alterar.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.8. Revestiments i extradossats

Unitat d'obra RIV040: Pintura natural d'origen vegetal sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans de pintura natural d'origen vegetal, amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC), color blanc, acabat setinat, textura llisa, diluïdes amb un 5 a 8% d'aigua, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació natural d'origen vegetal, color blanc, acabat mat, textura llisa, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que ha transcorregut un temps suficient des de la fabricació del suport, en cap cas inferior a 45 dies.

Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta un pH major de 9, restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de greix o d'humitat, imperfeccions ni eflorescències.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 35°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

2.2.9. Gestió de residus

Unitat d'obra GCA010: Classificació de residus de la construcció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus peril·losos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Classificació: Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedaran classificats en espais diferents els residus inerts no peril·losos, i en bidons els residus peril·losos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GRA020: Transport de residus inerts amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRA020b: Transport de residus inerts amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRA020c: Transport de residus inerts amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRB020: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRB020b: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRB020c: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

2.2.10. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCM020: Marquesina de protecció de l'accés a l'edifici.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Marquesina de protecció de l'accés a l'edifici davant la possible caiguda d'objectes formada per: estructura metàl·lica tubular d'1,50 m d'ample i 3,00 m d'altura, amortitzable en 8 usos i plataforma de tauler de fusta de pi de 22 mm d'espessor, reforçat en la seva part inferior per taulons clavats amb claus plans d'acer, en sentit contrari, amb entornpeu de petit tauló de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge de l'element. Col·locació de la plataforma sobre l'estructura. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YFF010: Reunió del Comitè de Seguretat i Salut.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball, considerant una reunió de dues hores. El Comitè estarà compost per un tècnic qualificat en matèria de Seguretat i Salut amb categoria d'encarregat d'obra, dos treballadors amb categoria d'oficial de 2a, un ajudant i un vigilant de Seguretat i Salut amb categoria d'oficial de 1a.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidará el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIC010: Casc.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YID010: Sistema anticaigudes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sistema anticaigudes compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un dispositiu anticaigudes retràctil amb funció de bloqueig automàtic i un mecanisme automàtic de tensió i reculada de l'element d'amarrament, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarratge, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès anticaigudes amb dos punts d'amarradors constituït per bandes, elements d'ajust i sivelles, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta, amortitzable en 4 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.

Unitat d'obra YIM010: Parell de guants.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abradió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIP010: Calçat de seguretat, protecció i treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament i a la perforació, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIU005: Roba de protecció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YMM010: Farmaciola d'urgència.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS020: Cartell general indicatiu de riscos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (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, 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 present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la

legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

F FAÇANES I PARTICIONS

Prova d'escorrentia per comprovar l'estanquitat a l'aigua d'una zona de façana mitjançant simulació de pluja sobre la superfície de prova, en el pany més desfavorable.

Prova d'escorrentia, per part del constructor, i al seu càrrec, per comprovar l'estanquitat a l'aigua de portes i finestres de la fusteria exterior dels buits de façana, en almenys un buit cada 50 m² de façana i no menys d'un per façana, incloent les lluernes de coberta, si les hi hagués.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seran a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



N.
ACTUACIONS DE MITIGACIÓ I D'ADAPTACIÓ
AL CANVI CLIMÀTIC 2023-24-25. ÀMBIT 2
ADAPTACIÓ D'EDIFICIS PÚBLICS PER
PREVENIR L'EXCÉS DE CALOR I MILLORAR
L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

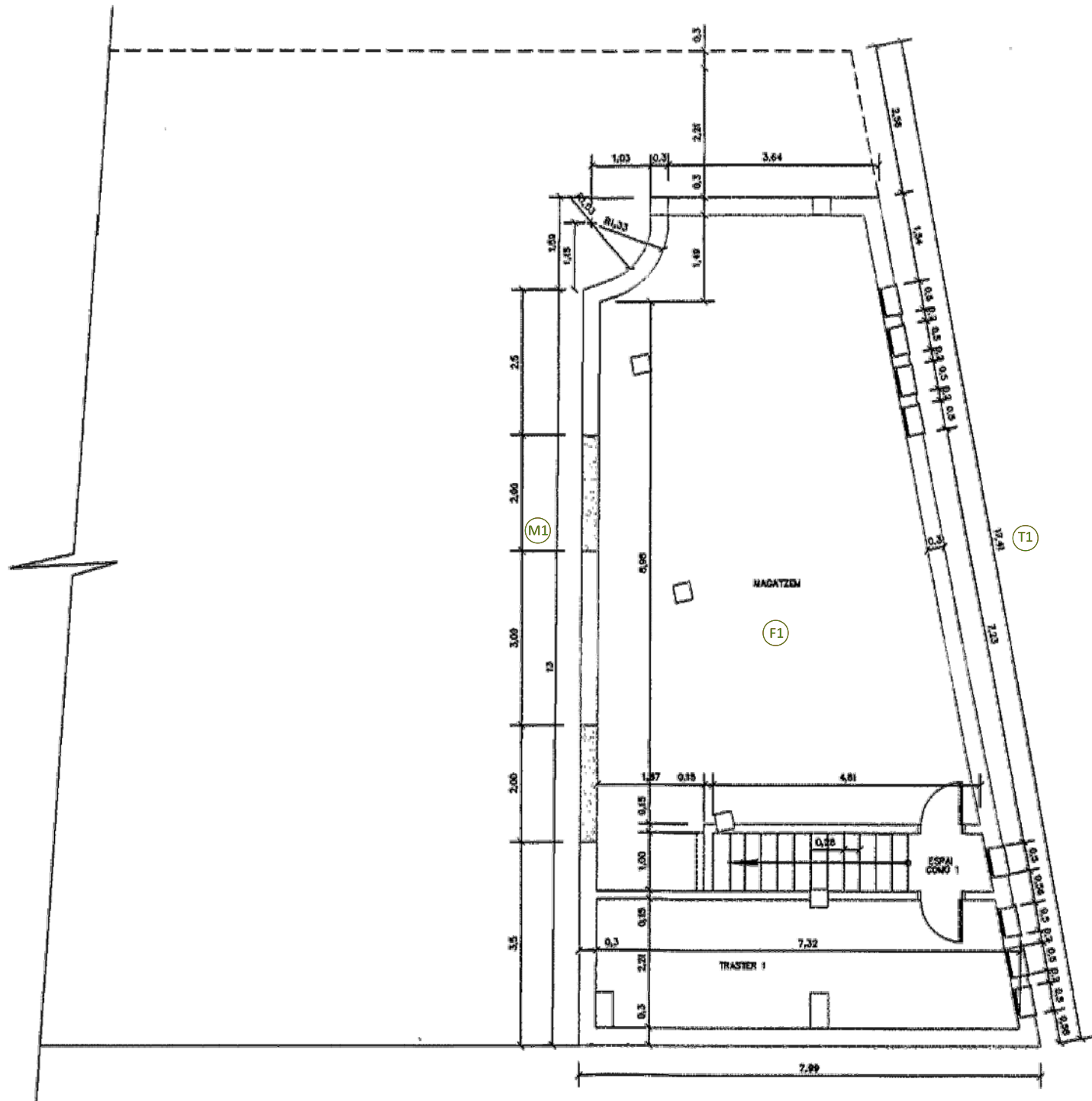
**Actuació A.2.3.2 Adequació del Centre Polivalent "La
Germandat" per actuar com a refugi climàtic**

Plànol
Emplaçament i situació de l'actuació

Data	Escala	Núm.
Gener 2025	1:2000 (DIN A-3)	0.0



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSE GONZALVO OSCAR - * * el dia 14/03/2025 a les 11:23:15



PLANTA SEMI-SOTERRANI

N.
ACTUACIONS DE MITIGACIÓ I D'ADAPTACIÓ
AL CANVI CLIMÀTIC 2023-24-25. ÀMBIT 2
ADAPTACIÓ D'EDIFICIS PÚBLICS PER
PREVENIR L'EXCÉS DE CALOR I MILLORAR
L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Actuació A.2.3.2 Adequació del Centre Polivalent "La Germandat" per actuar com a refugi climàtic

Plànol
Planta semi-soterrani
Estat actual

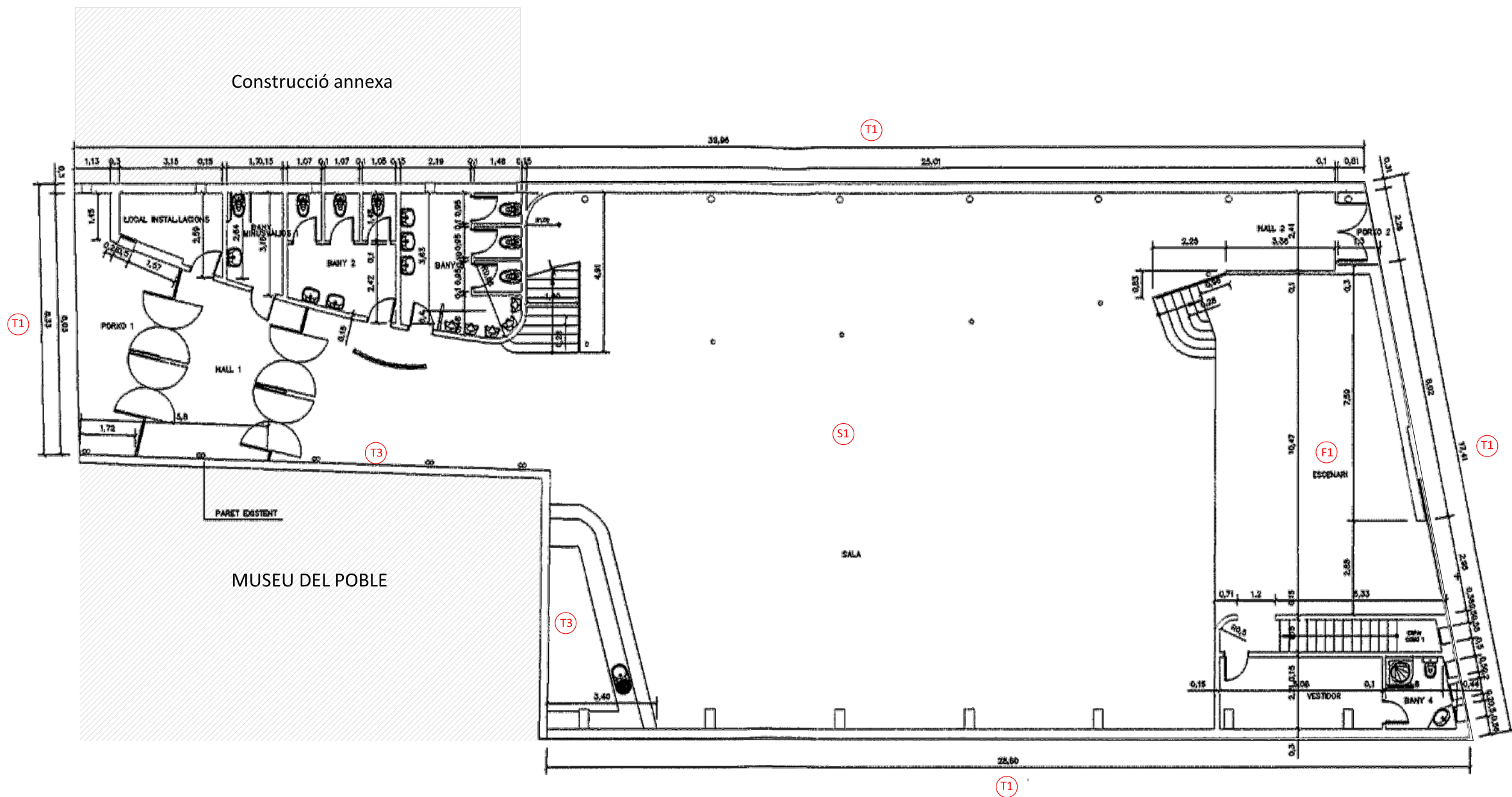
Data
Gener 2025

Escala
1:75 (DIN A-3)

Núm.

A.1





PLANTA BAIXA

N.
ACTUACIONS DE MITIGACIÓ I D'ADAPTACIÓ
AL CANVI CLIMÀTIC 2023-24-25. ÀMBIT 2
ADAPTACIÓ D'EDIFICIS PÚBLICS PER
PREVENIR L'EXCÉS DE CALOR I MILLORAR
L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Actuació A.2.3.2 Adequació del Centre Polivalent "La Germandat" per actuar com a refugi climàtic

Plànol
Planta baja
Estat actual

Data
Gener 2025

Escala
1:150 (DIN A-3)

Núm.

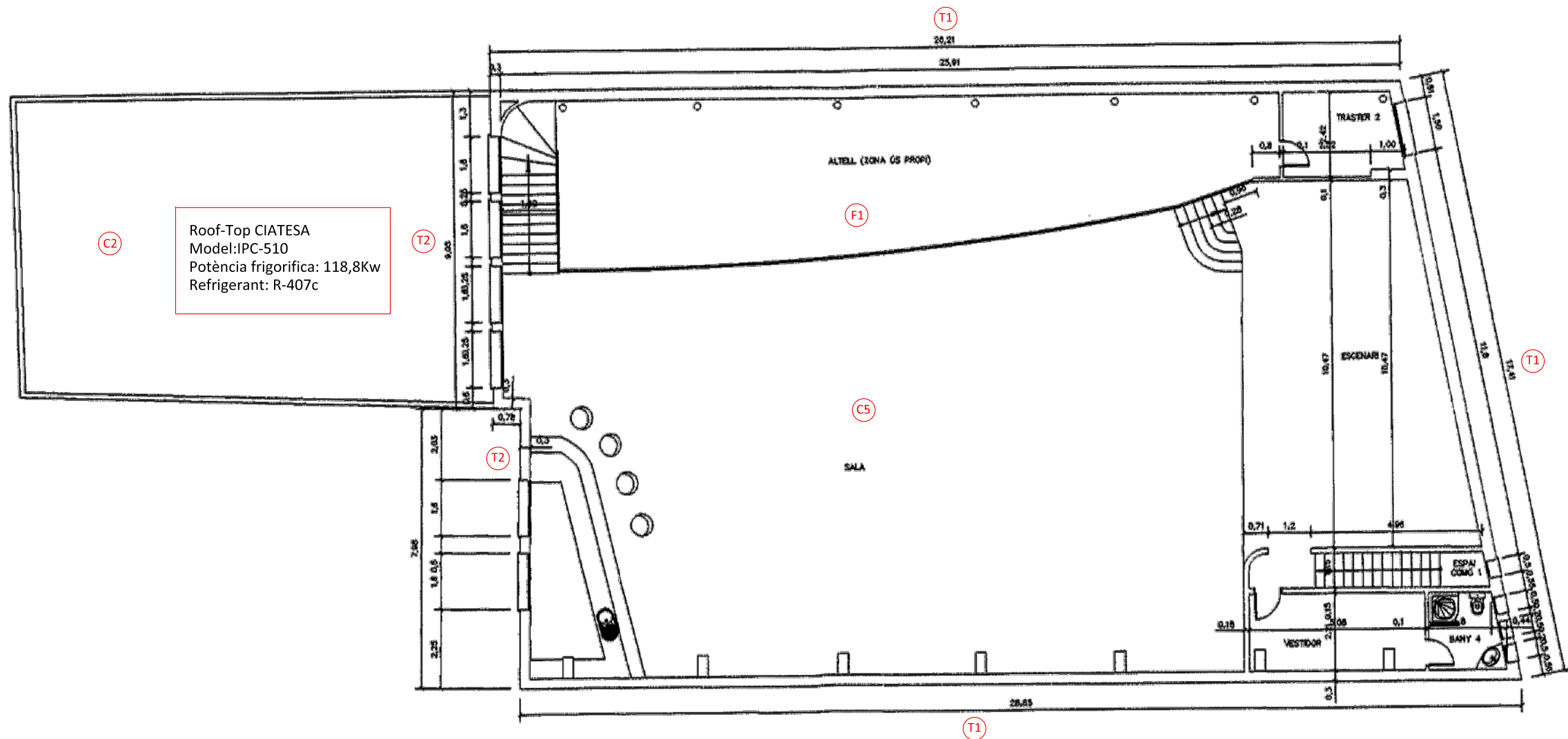
A.2



CONSELL COMARCAL
DEL MONTSIÀ



AJUNTAMENT DELS
MUNTELLS



PLANTA ALTELL

N.
ACTUACIONS DE MITIGACIÓ I D'ADAPTACIÓ
AL CANVI CLIMÀTIC 2023-24-25. ÀMBIT 2
ADAPTACIÓ D'EDIFICIS PÚBLICS PER
PREVENIR L'EXCÉS DE CALOR I MILLORAR
L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

**Actuació A.2.3.2 Adequació del Centre Polivalent "La
Germandat" per actuar com a refugi climàtic**

Plànol
Planta Altell
Estat actual

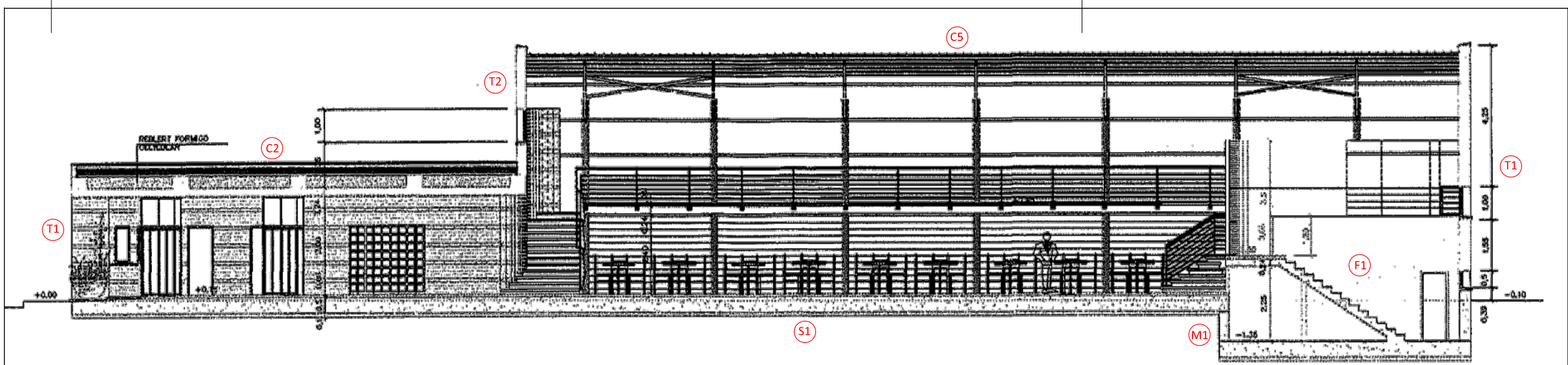
Data
Gener 2025

Escala
1:150 (DIN A-3)

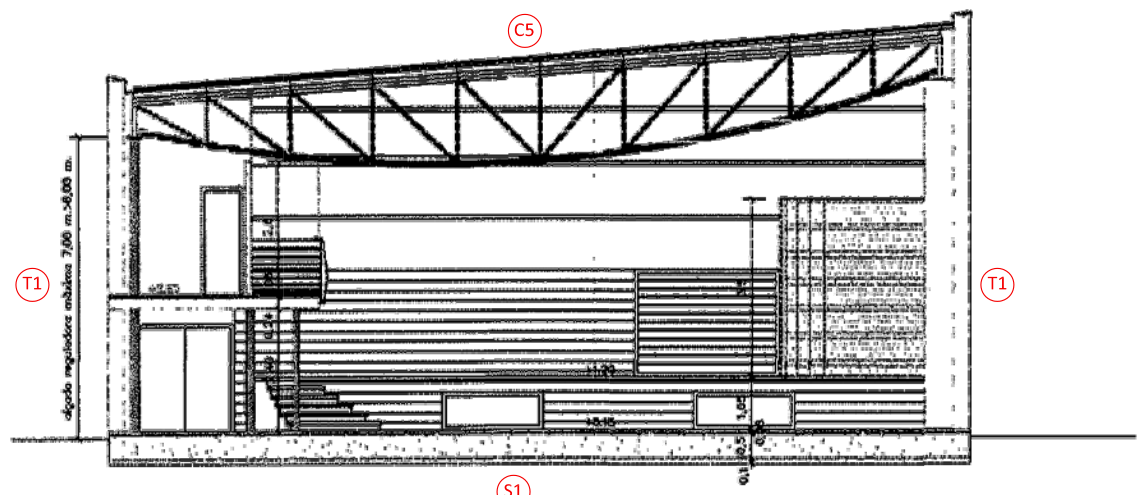
Núm.
A.3



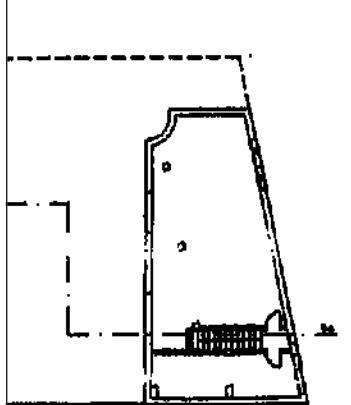
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSE GONZALVO OSCAR - * el dia 14/03/2025 a les 11:23:15



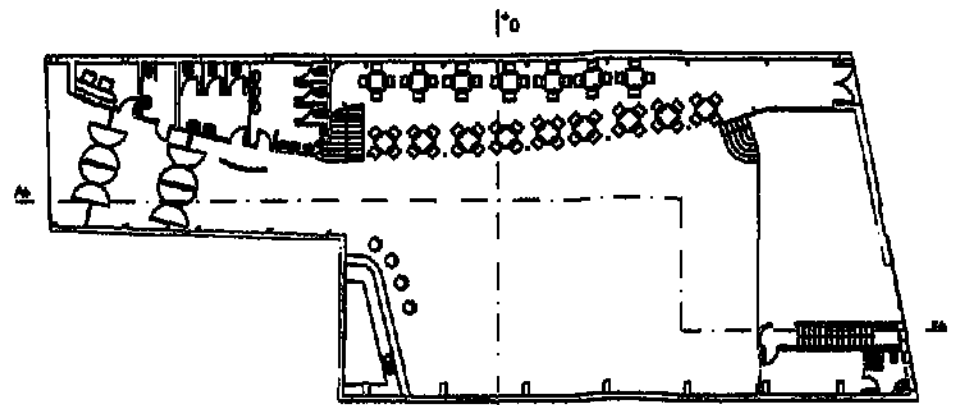
SECCIÓN VERTICAL A-B



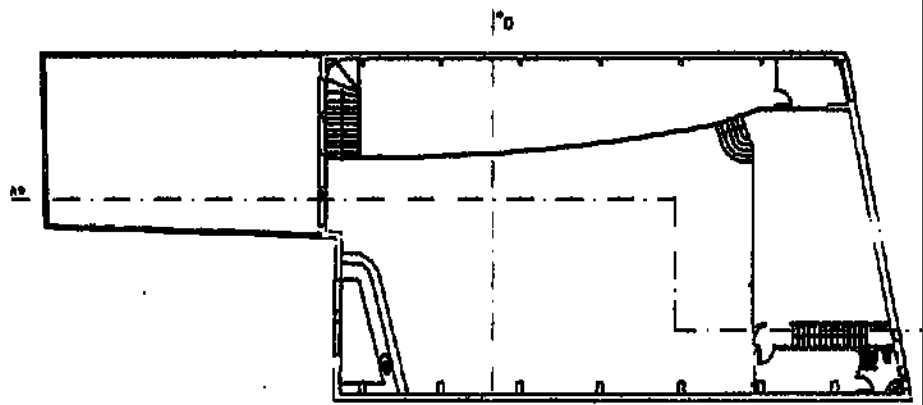
SECCIÓN VERTICAL C-D



PLANTA SEMI-SOTERRANI



PLANTA BAIXA



PLANTA ALTLL

ACTUACIONS DE MITIGACIÓ I D'ADAPTACIÓ
AL CANVI CLIMÀTIC 2023-24-25. ÀMBIT 2
ADAPTACIÓ D'EDIFICIS PÚBLICS PER
PREVENIR L'EXCÉS DE CALOR I MILLORAR
L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

**Actuació A.2.3.2 Adequació del Centre Polivalent "La
Germandat" per actuar com a refugi climàtic**

Plànol
Secció Longitudinal i Transversal
Estat actual

Gener 2025 1:150 (DIN A-3) **A.4**

S1

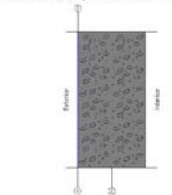
S1 - Solera - paviment interior de peces de terratz Col·locació en capa gruixuda
REVESTIMENT DEL TERRA
PAVIMENT: Paviment interior de peces de terratz microgra, de 40x40 cm, color Ivori, amb un polit inicial en fàbrica, per a polir i abrillantar en obra. COL·LOCACIÓ: en capa grossa, a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'essoror. REJUNTAT: amb morter de ciment blanc acolorit en junts de 1 a 1,5 mm de gruix.
ELEMENT ESTRUCTURAL
Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'essoror, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'essoror, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'essoror, per a l'execució de juntes de retracció.

	Llistat de capes:	
	1 - Enrajolat de rajoles de terratz microgra (menor o igual a 6 mm)	3 cm
	2 - [base_mortero_tipo_mater]	3.2 cm
	3 - Hormigón armado d > 2500	15 cm
	Gruix total:	21.2 cm

Limitació de la demanda energètica U_s: 0.61 W/(m²·K)

M1

M1 - Mur de soterrani amb impermeabilització exterior
Mur de soterrani amb impermeabilització exterior, compost de: CAPA DRENANT: drenatge, amb làmina drenant d'estructura nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb geotèxtil de polipropilè incorporat. Col·locació en obra: amb cavalcaments, amb els nòduls contra el mur prèviament impermeabilitzat, amb claus d'acer de 62 mm de longitud, amb volandera tova de polietilè de 36 mm de diàmetre (2 u/m²). Inclús perfil metàl·lic per a acabat superior i; CAPA D'IMPERMEABILITZACIÓ: impermeabilització, amb emulsió bituminosa aniónica monocomponent, a base de betums i resines, aplicada en dues mans.MUR DE SOTERRANI: mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S. Inclús filferro de lligar i separadors.

	Llistat de capes:	
	1 - Làmina drenant nodular, amb geotèxtil	0.06 cm
	2 - Emulsió asfàtica emulsió bituminosa aniónica	0.1 cm
	3 - Mur de soterrani de formigó armat	30 cm
	Gruix total:	30.16 cm

Limitació de la demanda energètica U_s: 0.60 W/(m²·K)

T1

T1
T1 - Façana de bloc de formigó de 30 cm amb arrebossat.
Llistat de capes:
1 - Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250 1.5 cm
2 - BH hueco con áridos densos 290 mm 29 cm
Gruix total: 30.5 cm

Limitació de la demanda energètica U_m: 2.19 W/(m²·K)

T2

T2
T2 - Façana de panell sandwich de 5 cm sobre paret de bloc de 20 cm.
Llistat de capes:
1 - Acer lacat 0.1 cm
2 - PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2 5 cm
3 - Acer lacat 0.1 cm
4 - Cambra d'aire sense ventilar 5 cm
5 - BH hueco con áridos densos 190 mm 19 cm
6 - Enlucido de yeso 1000 < d < 1300 1.5 cm
Gruix total: 30.7 cm

Limitació de la demanda energètica U_m: 0.54 W/(m²·K)

T3

Mitgera de full de fàbrica
Mitgera d'un full, composta de: REVESTIMENT EXTERIOR: arrebossat de ciment, a bona vista, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1; FULL PRINCIPAL: de 30 cm d'essoror, de fàbrica de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.
Llistat de capes:
1 - Arrebossat de ciment 1.5 cm
2 - Fàbrica de bloc de formigó 30 cm
Gruix total: 31.5 cm

Limitació de la demanda energètica U_m: 1.88 W/(m²·K)

F1

Forjat unidireccional - paviment interior de peces de terratz Col·locació en capa gruixuda
REVESTIMENT DEL TERRA
PAVIMENT: Paviment interior de peces de terratz microgra, de 40x40 cm, color Ivori, amb un polit inicial en fàbrica, per a polir i abrillantar en obra. COL·LOCACIÓ: en capa grossa, a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'essoror. REJUNTAT: amb morter de ciment blanc acolorit en junts de 1 a 1,5 mm de gruix.
ELEMENT ESTRUCTURAL
Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i còrcols, bigues i pilars amb una quantia total de 16 kg/m², composta dels següents elements: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 25 = 20+5 cm; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x20 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes amb còrcols perimetral de planta, encofrat per a bigues, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taules de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; PILARS: amb muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat de xapes metàl·liques reutilitzables. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

	Llistat de capes:	
	1 - Enrajolat de rajoles de terratz microgra (menor o igual a 6 mm)	3 cm
	2 - [base_mortero_tipo_mater]	3.2 cm
	3 - Forjat unidireccional 20+5 cm (Revoltó de formigó)	25 cm
	Gruix total:	31.2 cm

Limitació de la demanda energètica U_s refrigeració: 2.28 W/(m²·K)

U_s calefacció: 1.73 W/(m²·K)

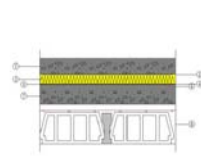
Finestra 1000x1000 mm - Doble envidriament 6/6/4
FUSTERIA:
Finestra d'alumini sense trencament de pont tèrmic, una fulla oscil·lobatant amb obertura cap a l'interior, dimensions 1000x1000 mm, acabat lacat estàndard.
VIDRE:
Doble envidriament, 6/6/4, conjunt format per vidre exterior Float incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 4 mm d'essoror; 16 mm de gruix total.
Característiques del vidre
Transmitància tèrmica, U_g: 3.30 W/(m²·K)
Factor solar, g: 0.76
Aïllament acústic, R_w (C;C_w): 33 (-1;-3) dB
Característiques de la fusteria
Transmitància tèrmica, U_f: 5.70 W/(m²·K)
Tipus d'obertura: Practicable
Permeabilitat a l'aire de la fusteria (EN 12207): Sense classificar
Absortivitat, αs: 0.4 (color clar)

Dimensions: 100 x 100 cm (ample x altura)			
Transmissió tèrmica	U _w	3.78	W/(m²·K)
Asoel·lament	F	0.63	
	F _{ll}	0.51	
Caracterització acústica	R _w (C;C _w)	34 (-1;-3)	dB

Porta metàl·lica
Porta de xapa metàl·lica d'acer.
Llistat de capes:
1 - Aluminio aleaciones de 1 cm
Gruix total: 1 cm
Limitació de la demanda energètica U_m: 5.88 W/(m²·K)

C2

Coberta plana
REVESTIMENT EXTERIOR: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafors i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP prèvia emprimació amb emulsió asfàtica aniónica amb càrregues tipus EB; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tires; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de 60 mm d'essoror; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tires; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats.
ELEMENT ESTRUCTURAL
Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i còrcols, bigues i pilars amb una quantia total de 16 kg/m², composta dels següents elements: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 25 = 20+5 cm; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x20 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes amb còrcols perimetral de planta, encofra: per a bigues, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taules de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; PILARS: amb muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat de xapes metàl·liques reutilitzables. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

	Llistat de capes:	
	1 - Capa de cantells rodats rentats	10 cm
	2 - Geotèxtil de polièster	0.08 cm
	3 - Poliestirè extrudit	6 cm
	4 - Geotèxtil de polièster	0.06 cm
	5 - Impermeabilització asfàtica monocapa adherida	0.36 cm
	6 - Capa de regularització de morter de ciment	2 cm
	7 - Formació de pendent amb formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant	10 cm
	8 - Forjat unidireccional 20+5 cm (Revoltó de formigó)	25 cm
	Gruix total:	53.5 cm

Limitació de la demanda energètica U_s refrigeració: 0.29 W/(m²·K)

U_s calefacció: 0.30 W/(m²·K)

C4

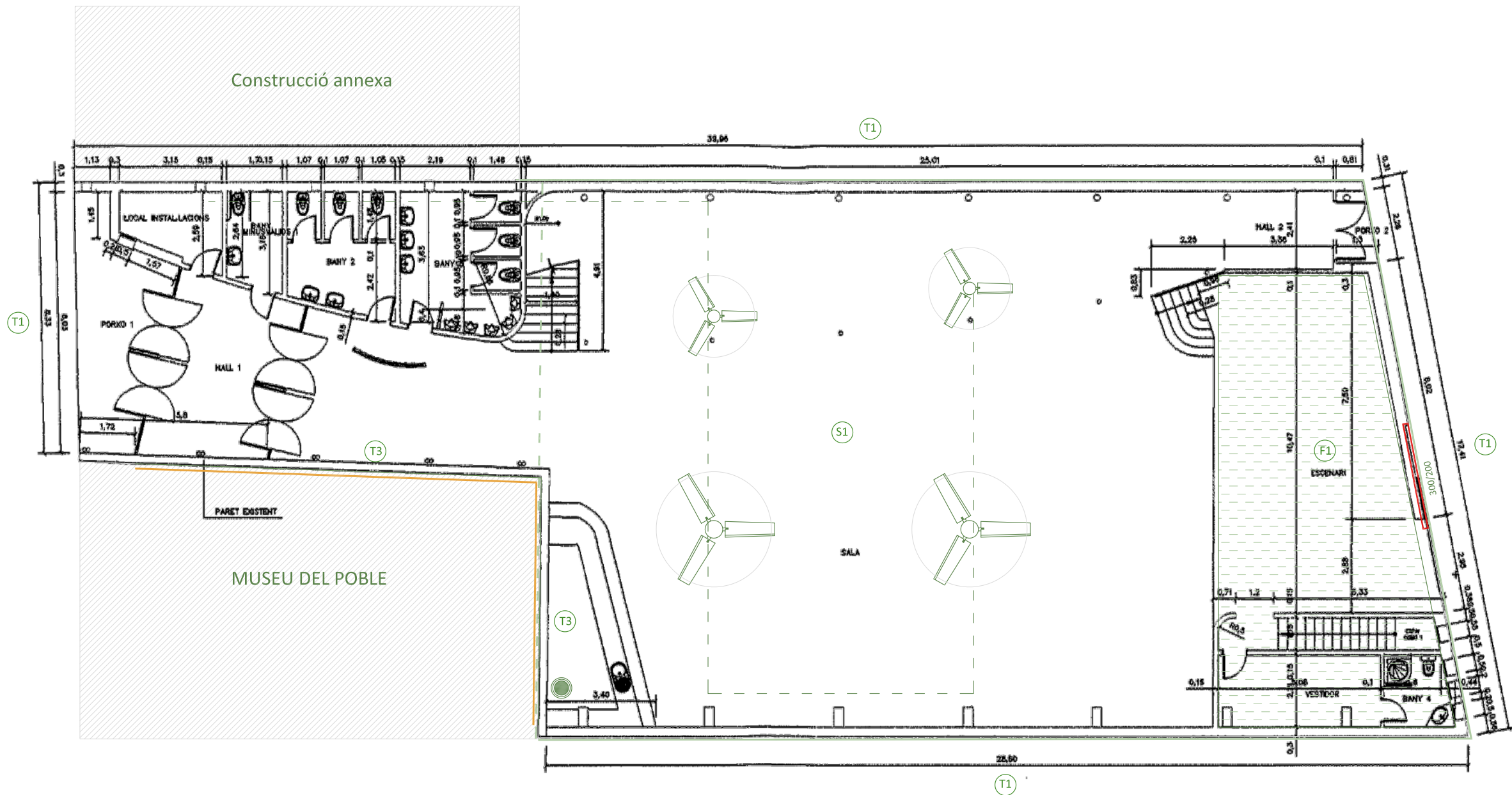
Coberta sandwich
Coberta de panell sandwich acabat lacat de 3 cm amb aïllament d'escuma de poliuretà.
Llistat de capes:
1 - Aluminio aleaciones de 0.1 cm
2 - PUR Proyección con Hidrofluorcarbono HFC [0.028 W/(mK)] 3 cm
3 - Aluminio aleaciones de 0.1 cm
Gruix total: 3.2 cm
Limitació de la demanda energètica U_s refrigeració: 0.78 W/(m²·K)
U_s calefacció: 0.83 W/(m²·K)

ACTUACIONS DE MITIGACIÓ I D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC 2023-24-25. ÀMBIT 2 ADAPTACIÓ D'EDIFICIS PÚBLICS PER PREVENIR L'EXCÉS DE CALOR I MILLORAR L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

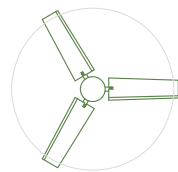
Actuació A.2.3.2 Adequació del Centre Polivalent "La Germanat" per actuar com a refugi climàtic

Plànol
Descripció constructiva envoltent
Estat actual

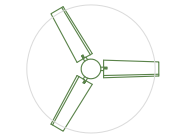
Data
Gener 2025
Escala
1:150 (DIN A-3)
Núm.
A.5



PLANTA BAIXA



Ventilador de sostre de 3600 mm de diàmetre, NURIA 360 d'Arte Confort amb cos metàl·lic i 6 aspes platejades, motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar les velocitats (10) i el mode hivern-estiu.



Ventilador de sostre 2540 mm de diàmetre, Ferrol 254 d'Arte Confort de cos metàl·lic i 6 aspes de color plata. Motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar els modes de programació (1h-2h-3h-4h-5h-6h), les velocitats (6), el mode brisa (sensació creada pels canvis constants de les velocitats) i la manera hivern-estiu.



Substitució termo electric de 50l per aerotermo.
Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., model aroSTOR VWL B 100 "VAILLANT", per a gas R-290, mural, amb dipòsit d'A.C.S. d'acer vitrificat de 100 litres, alimentació monofàsica a 230 V, potència calorífica màxima 1,6 kW, classe d'eficiència energètica A+



Carpinteria substituïda
300/200
ample / alçada

N.
ACTUACIONS DE MITIGACIÓ I D'ADAPTACIÓ
AL CANVI CLIMÀTIC 2023-24-25. ÀMBIT 2
ADAPTACIÓ D'EDIFICIS PÚBLICS PER
PREVENIR L'EXCÉS DE CALOR I MILLORAR
L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Actuació A.2.3.2 Adequació del Centre Polivalent "La Germanat" per actuar com a refugi climàtic

Plànol

Planta baja

Descripció de les actuacions

Data

Gener 2025

Escala

1:150 (DIN A-3)

Núm.

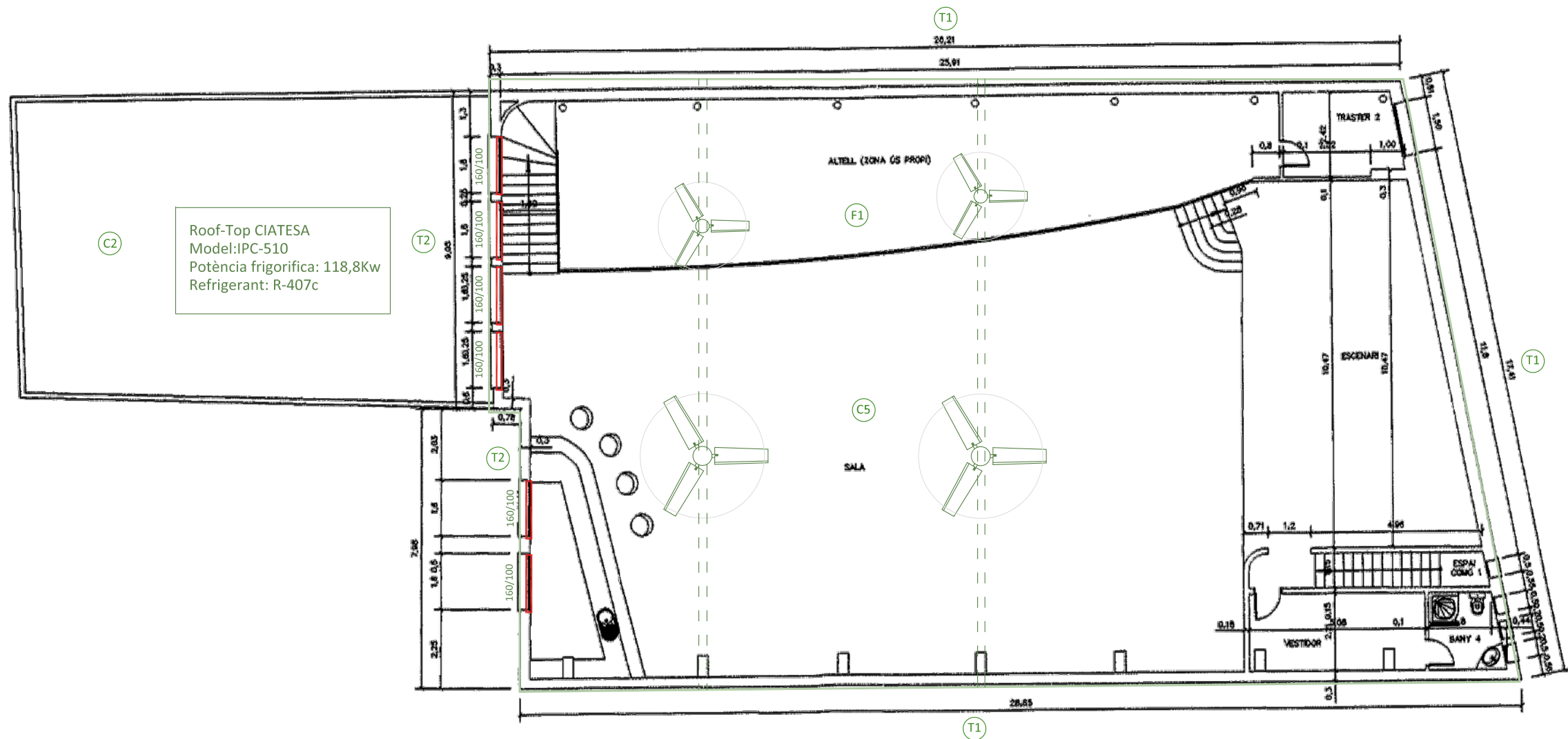
R.1



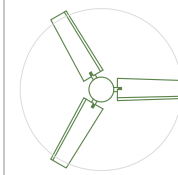
CONSELL COMARCAL
DEL MONTSIÀ



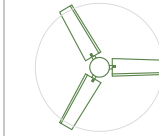
AJUNTAMENT DELS
MUNTELLS



PLANTA ALTELL



Ventilador de sostre de 3600 mm de diàmetre, NURIA 360 d'Arte Confort amb cos metàl·lic i 6 aspes platejades, motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar les velocitats (10) i el mode hivern-estiu.



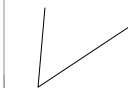
Ventilador de sostre 2540 mm de diàmetre, Ferrol 254 d'Arte Confort de cos metàl·lic i 6 aspes de color plata. Motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar els modes de programació (1h-2h-3h-4h-5h-6h), les velocitats (6), el mode brisa (sensació creada pels canvis constants de les velocitats) i la manera hivern-estiu.



Substitució termo electric de 50l per aerotermo.
Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., model aroSTOR VWL B 100 "VAILLANT", per a gas R-290, mural, amb dipòsit d'A.C.S. d'acer vitrificat de 100 litres, alimentació monofàsica a 230 V, potència calorífica màxima 1,6 kW, classe d'eficiència energètica A+



Carpinteria substituïda
300/200
ample / alçada



N.
ACTUACIONS DE MITIGACIÓ I D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC 2023-24-25. ÀMBIT 2
ADAPTACIÓ D'EDIFICIS PÚBLICS PER PREVENIR L'EXCÉS DE CALOR I MILLORAR L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Actuació A.2.3.2 Adequació del Centre Polivalent "La Germandat" per actuar com a refugi climàtic

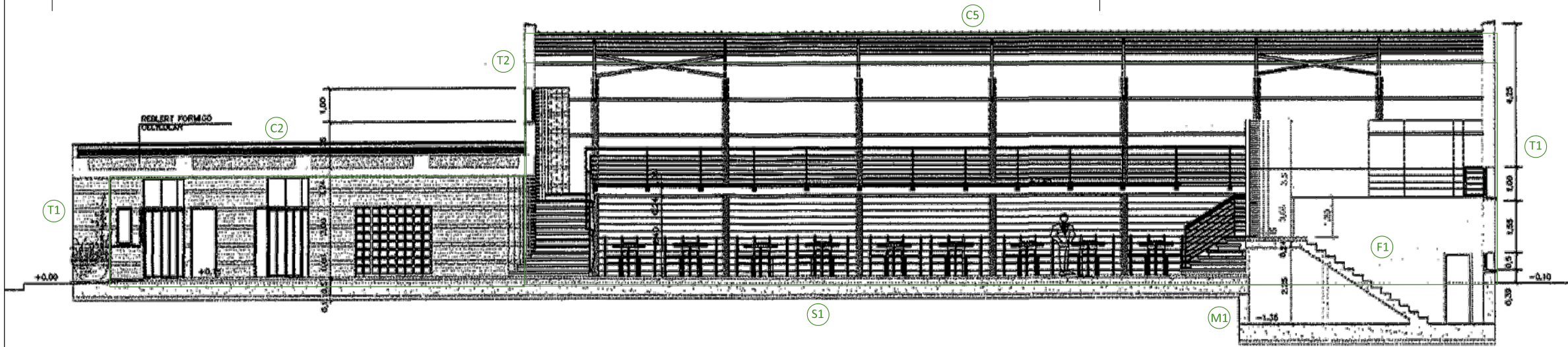
Plànol
Planta Altell
Descripció de les actuacions

Data
Gener 2025

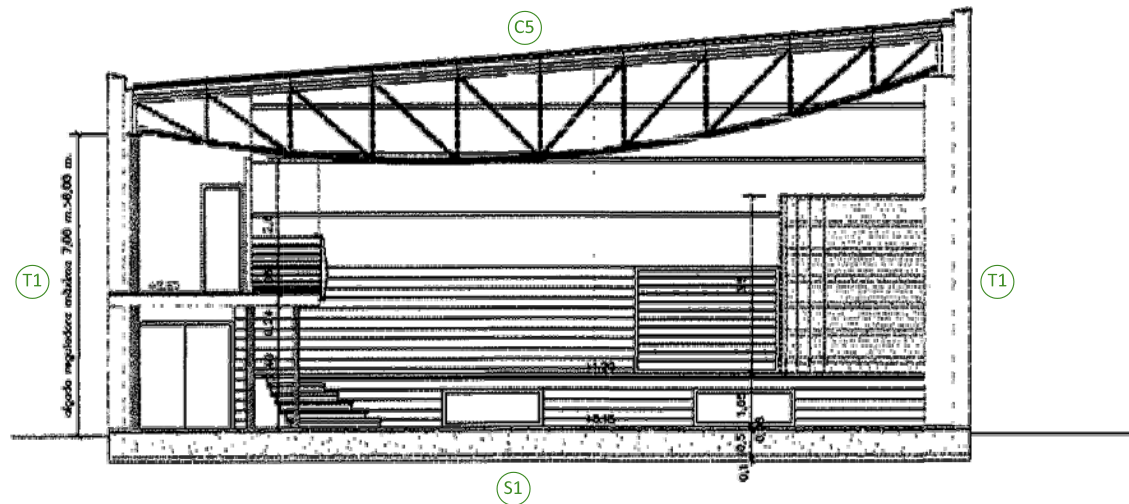
Escala
1:150 (DIN A-3)

Núm.
R.2

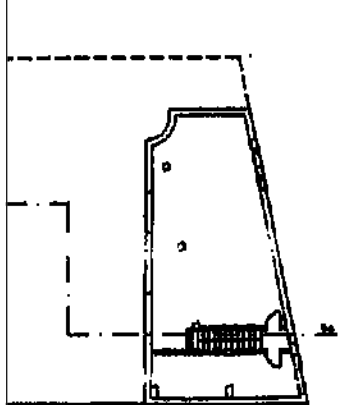




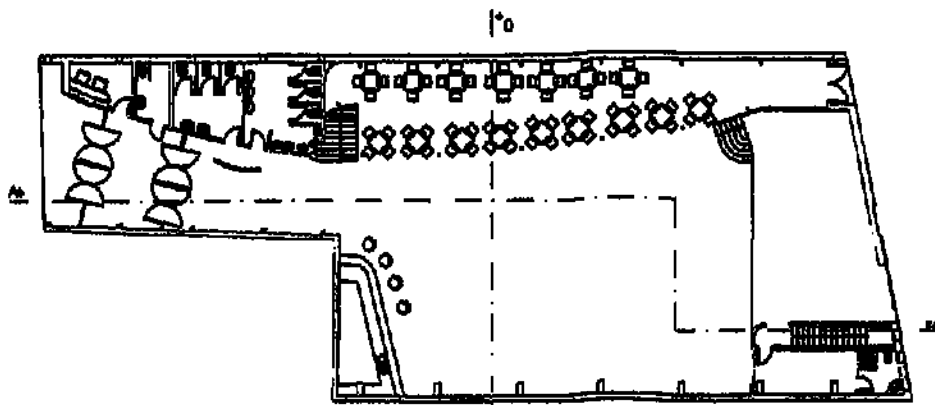
SECCIÓN VERTICAL A-B



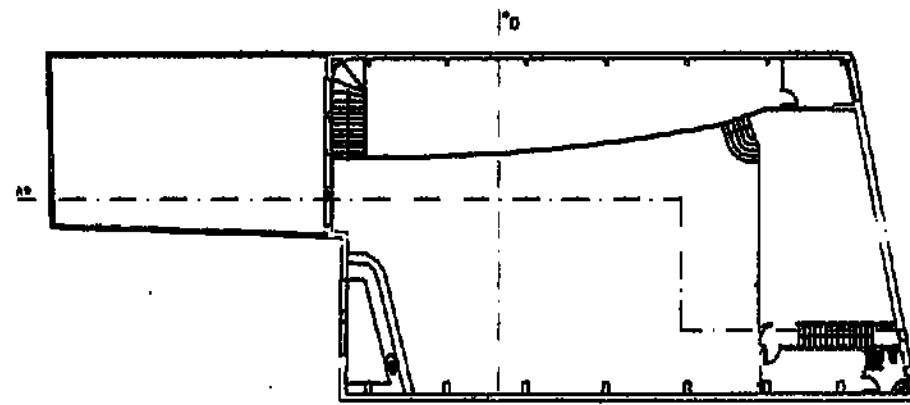
SECCIÓN VERTICAL C-D



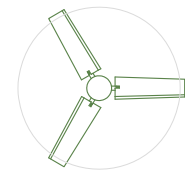
PLANTA SEMI-SOTERRANI



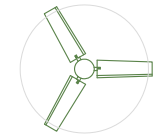
PLANTA BAIXA



PLANTA ALTLL



Ventilador de sostre de 3600 mm de diàmetre, NURIA 360 d'Arte Confort amb cos metàl·lic i 6 aspes platejades, motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar les velocitats (10) i el mode hivern-estiu.



Ventilador de sostre 2540 mm de diàmetre, Ferrol 254 d'Arte Confort de cos metàl·lic i 6 aspes de color plata. Motor DC (corrent directe) de gran eficiència. Inclou comandament a distància i interruptor de paret per controlar i canviar els modes de programació (1h-2h-3h-4h-5h-6h), les velocitats (6), el mode brisa (sensació creada pels canvis constants de les velocitats) i la manera hivern-estiu.



Substitució termo electric de 50l per arotermo.
Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., model aroSTOR VWL B 100 "VAILLANT", per a gas R-290, mural, amb dipòsit d'A.C.S. d'acer vitrificat de 100 litres, alimentació monofàsica a 230 V, potència calorífica màxima 1,6 kW, classe d'eficiència energètica A+

ACTUACIONS DE MITIGACIÓ I D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC 2023-24-25. ÀMBIT 2
ADAPTACIÓ D'EDIFICIS PÚBLICS PER PREVENIR L'EXCÉS DE CALOR I MILLORAR L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Actuació A.2.3.2 Adequació del Centre Polivalent "La Germandat" per actuar com a refugi climàtic

Plànol
Secció Longitudinal i Transversal
Descripció de les actuacions

Gener 2025

Escala
1:150 (DIN A-3)

Núm.
R.3



CONSELL COMARCAL
DEL MONTSIÀ



AJUNTAMENT DELS
MUNTELLS

S1

S1 - Solera - paviment interior de peces de terratz Col·locació en capa gruixuda

REVESTIMENT DEL TERRA
PAVIMENT: Paviment interior de peces de terratz microgra, de 40x40 cm, color Ivari, amb un polit inclinat en fàbrica, per a polir i abillantar en obra. COL·LOCACIÓ: en capa grossa, a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'essoror. REJUNTAT: amb morter de ciment blanc acolorit en junts de 1 a 1,5 mm de gruix.
ELEMENT ESTRUCTURAL
Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'essoror, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'essoror, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'essoror, per a l'execució de juntes de retracció.

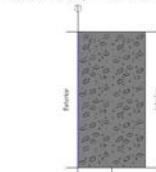
	Llistat de capes:	
	1 - Enrajolat de rajoles de terratz microgra (menor o igual a 6 mm)	3 cm
	2 - [base_mortero_tipo_mater]	3.2 cm
	3 - Hormigón armado d > 2500	15 cm
Gruix total:		21.2 cm

Limitació de la demanda energètica U_s: 0.61 W/(m²·K)

M1

M1 - Mur de soterrani amb impermeabilització exterior

Mur de soterrani amb impermeabilització exterior, compost de: CAPA DRENANT: drenatge, amb làmina drenant d'estructura nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb geotèxtil de polipropilè incorporat. Col·locació en obra: amb cavalcaments, amb els nòduls contra el mur prèviament impermeabilitzat, amb claus d'acer de 62 mm de longitud, amb volandera tova de polietilè de 36 mm de diàmetre (2 u/m²). Inclús perfil metàl·lic per a acabat superior i; CAPA D'IMPERMEABILITZACIÓ: impermeabilització, amb emulsió bituminosa aniónica monocomponent, a base de betums i resines, aplicada en dues mans.MUR DE SOTERRANI: mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S. Inclús filferro de lligar i separadors.

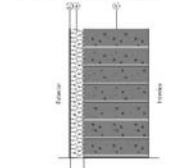
	Llistat de capes:	
	1 - Làmina drenant nodular, amb geotèxtil	0.06 cm
	2 - Emulsió asfàtica emulsió bituminosa aniónica	0.1 cm
	3 - Mur de soterrani de formigó armat	30 cm
Gruix total:		30.16 cm

Limitació de la demanda energètica U_s: 0.60 W/(m²·K)

T1

T1 - Façana de bloc de formigó de 30 cm amb arrebossat amb acabat ETICS -SATE (aïllament de 6 cm)

T1 - Façana d'un full amb aïllament per l'exterior, sistema 'ETICS', composta de: REVESTIMENT EXTERIOR: aïllament tèrmic amb el sistema Ecosate, amb ETE, compost per: panell rígid de llana de vidre d'alta densitat, no revestit, hidròfob, de 60 mm d'essoror, fixat al suport amb morter polimèric Ecosate i fixacions mecàniques amb tac d'expansió amb cargol, Ecosat; capa de regularització de morter polimèric Ecosate; capa d'acabat de revestiment Ecosate, resistent als rajos ultraviolat, acabat mig, color a escollir, sobre emprimació, Ecosate, color a escollir. Inclús perfils d'arrencada d'alumini, perfils de tancament superior d'alumini, perfils de cantó de PVC amb malla; FULL PRINCIPAL: de 30 cm d'essoror, de fàbrica de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de blocs en "U" de formigó, massissat de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra; muntatge i desmuntatge d'estintolament;.

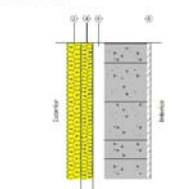
	Llistat de capes:	
	1 - Morter decoratiu Ecosate	0.3 cm
	2 - Morter base Ecosate	0.25 cm
	3 - Morter base Ecosate	0.25 cm
	4 - Aïllament	6 cm
	5 - Morter per a fixació de l'aïllament Ecosate	0.5 cm
	6 - Fàbrica de bloc de formigó	30 cm
Gruix total:		37.3 cm

Limitació de la demanda energètica U_m: 0.43 W/(m²·K)

T2

T2 - Façana de panell sandwich de 5 cm sobre paret de bloc de 20 cm, amb acabat ETICS-SATE (6 cm aïllament).

T2 - Façana de panell sandwich de 5 cm sobre paret de bloc de 20 cm, amb acabat ETICS-SATE (6 cm aïllament).

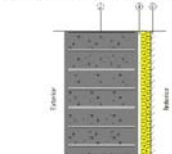
	Llistat de capes:	
	1 - Morter SATE	0.3 cm
	2 - Llana mineral Ecosate	6 cm
	3 - Acer lacat	0.1 cm
	4 - PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	5 cm
	5 - Acer lacat	0.1 cm
	6 - Cambra d'aire sense ventilar	5 cm
	7 - BH hueco con áridos densos 190 mm	19 cm
	8 - Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	1.5 cm
Gruix total:		37 cm

Limitació de la demanda energètica U_m: 0.28 W/(m²·K)

T3

T3 - Mitgera de full de fàbrica, amb extradossat autoportant

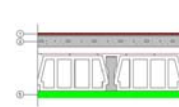
T-3 Mitgera d'un full amb extradossat autoportant, composta de: REVESTIMENT INTERIOR EDIFICI: arrebossat de ciment, a bona vista, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1; FULL PRINCIPAL: de 30 cm d'essoror, de fàbrica de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel; REVESTIMENT INTERMEDI: arrebossat de ciment, a bona vista, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1; AÏLLAMENT ENTRE MUNTANTS: aïllament tèrmic format per panell semirígid de llana mineral, essoror 45 mm, col·locat entre els muntants de l'estructura portant; AÏLLAMENT ENTRE PLAQUES: aïllament acústic a soroll aeri, format per làmina viscoelàstica d'alta densitat, de 2 mm d'essoror, fixada a la primera placa amb grapes, d'acer galvanitzat, de 6 mm d'altura; FULL INTERIOR: extradossat autoportant lliure, sistema W625.es "KNAUF", de 63 mm d'essoror, amb nivell de qualitat de l'acabat Q1, format per placa de guix laminat tipus Standard (A) de 15 mm d'essoror, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre i muntants verticals de 48 mm i 0,6 mm d'essoror amb una modulació de 600 mm i amb disposició normal "N", muntats sobre canals al costat del parament vertical. Inclús banda desolidaritzadora; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic "KNAUF" i pasta de segellament Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", cinta microperforada de paper "KNAUF".

	Llistat de capes:	
	1 - Arrebossat de ciment	1.5 cm
	2 - Fàbrica de bloc de formigó	30 cm
	3 - Arrebossat de ciment	1.5 cm
	4 - Separació	1.3 cm
	5 - Llana mineral	4.5 cm
	6 - Placa de guix laminat	1.5 cm
Gruix total:		40.3 cm

F1

Forjat existent separació amb altres usos amb aïllament projectat

Forjat existent separació amb altres usos.
Cara inferior amb aïllant tèrmic i acústic Banroc Termo "ISOVER".

	Llistat de capes:	
	1 - Paviment interior de peces de gres esmaltat	1 cm
	2 - Ciment Cola	1 cm
	3 - Morter regularització	6 cm
	4 - Forjat unidireccional 20+5 cm (Revolto de formigó)	25 cm
	5 - Aïllant tèrmic i acústic Banroc Termo "ISOVER"	4 cm
Gruix total:		37 cm

Limitació de la demanda energètica U_s: refrigeració: 0.65 W/(m²·K)

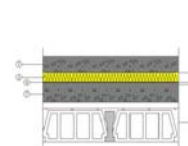
U_s: calefacció: 0.59 W/(m²·K)

C2

Coberta plana

REVESTIMENT EXTERIOR: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremajals, aiguafors i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastómer SBS, LBM(SBS)-40-FP prèvia emprimació amb emulsió asfàtica aniónica amb càrregues tipus EB; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tires; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de 60 mm d'essoror; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tires; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats.

ELEMENT ESTRUCTURAL
Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i càrcols, bgues i pilars amb una quantia total de 16 kg/m², composta dels següents elements: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 25 = 20+S cm; bigueta pretesada T-18; revolto de formigó, 60x20x20 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes amb càrcols perimetral de planta, encofra: per a bigues, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; PILARS: amb muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat de xapes metàl·liques reutilitzables. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

	Llistat de capes:	
	1 - Capa de cantells rodats rentats	10 cm
	2 - Geotèxtil de polièster	0.08 cm
	3 - Poliestirè extrudit	6 cm
	4 - Geotèxtil de polièster	0.06 cm
	5 - Impermeabilització asfàtica monocapa adherida	0.36 cm
	6 - Capa de regularització de morter de ciment	2 cm
	7 - Formació de pendents amb formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant	10 cm
	8 - Forjat unidireccional 20+5 cm (Revolto de formigó)	25 cm
Gruix total:		53.5 cm

Limitació de la demanda energètica U_s: refrigeració: 0.29 W/(m²·K)

U_s: calefacció: 0.30 W/(m²·K)

C4

Coberta sandwich

Coberta de panell sandwich acabat lacat de 3 cm amb aïllament d'escuma de poliuretà.

	Llistat de capes:	
	1 - Aluminio aleaciones de	0.1 cm
	2 - PUR Proyección con Hidrofluorcarbono HFC [0.028 W/(mK)]	3 cm
	3 - Aluminio aleaciones de	0.1 cm
Gruix total:		3.2 cm

Limitació de la demanda energètica U_s: refrigeració: 0.78 W/(m²·K)

U_s: calefacció: 0.83 W/(m²·K)

N.
ACTUACIONS DE MITIGACIÓ I D'ADAPTACIÓ
AL CANVI CLIMÀTIC 2023-24-25. ÀMBIT 2
ADAPTACIÓ D'EDIFICIS PÚBLICS PER
PREVENIR L'EXCÉS DE CALOR I MILLORAR
L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Actuació A.2.3.2 Adequació del Centre Polivalent "La Germandat" per actuar com a refugi climàtic

Plànol
Descripció de les actuacions
Descripció Constructiva Envolvent

Data Escala Núm.

Gener 2025 1:75 (DIN A-3)