

PROJECTE TECNIC EXECUTIU

**SUBSTITUCIÓ DE COBERTA METAL·LICA I DE FIBROCIMENT
EDIFICI VICTORIA EUGENIA. PARC TAULÍ.**



CLIENT:	Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí.
ARQUITECTE:	Xavier Gracia Quílez, col·legiat 28.271-5
EMPLAÇAMENT:	Parc Taulí 5. Unitat Docent UAB, 08208 Sabadell
DATA:	Gener de 2026

PDF1. MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

- DD 1 Identificació i objecte del projecte
- DD 2 Agents intervinents
- DD 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

MT MEMÒRIA TÈCNICA

- MT 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
- MT 2 Descripció del projecte
- MT 3 Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici.
- MT 4 Descripció dels sistemes que componen l'edifici

MN.NORMATIVA APLICABLE

ME.MEMORIA D'EXECUCIÓ

PR. PRESSUPOST

PDF2. PLÀNOLS

PDF3. ANNEXOS

- AN1 Estudi Bàsic de seguretat i salut
- AN2 Estudi de Gestió de residus
- AN3 Plec de Condicions Tècniques
- AN4 Pla de Control de Qualitat
- AN5 Informe favorable AESA (si s'escau)

DD DADES GENERALS

DD 1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte:	SUBSTITUCIÓ DE COBERTA METAL·LICA I DE FIBROCIMENT EDIFICI VICTORIA EUGENIA. PARC TAULÍ.
Objecte de l'encàrrec	L'objecte del present document és definir la metodologia per la substitució de les capes actuals de la coberta de l'edifici (xapa metàl·lica i fibrociment) , per una panell sandwich amb aïllament tèrmic, substituint el material dels lluernaris existents, sense afectació de l'estructura
Emplaçament:	Parc Taulí, 15.
Municipi:	08208 Sabadell , comarca del Vallès Occidental
Referència cadastral:	6012030DG2061B0001FA Adreça cadastral: Parc del Taulí 5 .poligon 30.
Tipus d'intervenció	Substitució de coberta.
Ús previst de l'edifici	Es manté l'ús Docència . Sanitario- assistencial de docència de l'edifici.

DD 2 Agents del projecte

Promotor:	Nom: Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí de Sabadell CIF: Q-5850005I Adreça: Parc Taulí, 1. 08208 Sabadell
Arquitecte	Arquitecte:Xavier Gracia Quílez Nº col·legiat:28271-5 NIF:38097089G Adreça: Avda Via Augusta 15-25 08174 St. Cugat del Vallés info@xgarquitectura.com

DD3Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi Bàsic de seguretat i salut:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Control de qualitat :	Redactat pel mateix arquitecte projectista

MT MEMÒRIA TÈCNICA

MT 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec

Descripció general de l'edificació existent

El municipi, ubicat a la comarca del Vallès Occidental, té una alçada topogràfica de 180 m.

La intervenció es dona a un dels edificis que componen el Parc Taulí en la seva Unitat de Docència de la Universitat Autònoma de Barcelona, l'edifici Victòria Eugènia.

L'edifici fou dissenyat per l'arquitecte Josep Renom i Costa, construït l'any 1919 i reformat l'any 1928. A l'any 2016 després d'una reforma integral va passar a formar part dels nous equipaments de la UAB com espais de docència de la Facultat de Medicina.

No està inclòs al Pla Especial Urbanístic de Protecció del patrimoni i Catàleg de béns arquitectònics, històrics i ambientals de Sabadell (PEPS), així com al Pla Especial de Protecció dels béns arqueològics, mediambientals i arquitectònics de Sabadell (PEPBAMAS).

Urbanísticament, el projecte s'ha resolt seguint les directrius del Pla General d'Ordenació de Sabadell i l'Ordenança municipal reguladora de l'edificació de Sabadell.

Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).

Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li és d'aplicació.

Esquema catastral del conjunt d'edificis que conformen la referència catastral:



Anàlisi constructiu i tipològic

Edifici realitzat amb cobertes inclinades d'estructura de fusta i metall, corretges de fusta. Murs de càrrega de ceràmica.

Es va col·locar una coberta de xapa metàl·lica damunt de la coberta de fibrociment original. Fals sostre interior de cartró-guix.

No hi ha baixants de pluvials ja que l'aigua discorre per la coberta fins els laterals, caient lliurement.

Els tancaments són ceràmics arrebossats i pintats.

Les instal·lacions generals i principals de l'edifici són : electricitat, aigua, telecomunicacions, i sistemes contraincendis.

MT 2 Descripció del projecte

MT 2.1 Descripció general del projecte incloent mitjans auxiliars

El objecte del present projecte són les següents actuacions:

A. Coberta:

- 1.- Substitució del recobriment de les actuals cobertes de panell de xapa grecada i panell inferior de fibrociment (veure Memòria d'execució), per un panell de 12 cm de gruix de panell sandwich amb aïllament PIR.
- 2.-S'eliminaran tots els lluernaris de polièster traslucid actual i es substituiran per lluernaris de policarbonat de 30 mm mínim
- 3.- Es procedirà a la reparació dels elements de fusta de les corretges que sobresurten de la coberta i al estar a l'exterior han sofert desgat. Caldrà decapar i protegir amb vernissos.
- 4.- No es col·locarà canal de recollida, però si un remat de xapa metàl·lica per conduir verticalment la caiguda de l'aigua de la coberta.
- 5.-Es refaran tots els coronaments i aiguafons de la coberta amb xapa metàl·lica nova.
- 6.Gestió de residus perillousos.

Tots les actuacions es realitzaran desde la coberta amb mitjans auxiliars.

MT 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau

Dades urbanístiques existents:

- Any de construcció de l'edifici: Any 1919
- Superfície total de sostre de l'edifici : catastral 934 m2.
- Superfície de la parcel·la: 23.566 m2
- Us principal: Sanitat, benefic

QUADRE TIPUS 1

PARÀMETRES BÀSICS DEL PLANEJAMENT

Planejament vigent: Normes Urbanístiques del Pla Municipal d'ordenació de Sabadell.

Pla: Modificació puntual del Pla general municipal d'ordenació de Sabadell per a la regulació dels usos: recreatiu, i habitatge d'ús turístic.

Qualificació urbanística : **Equipament Sanitario-assistencial**

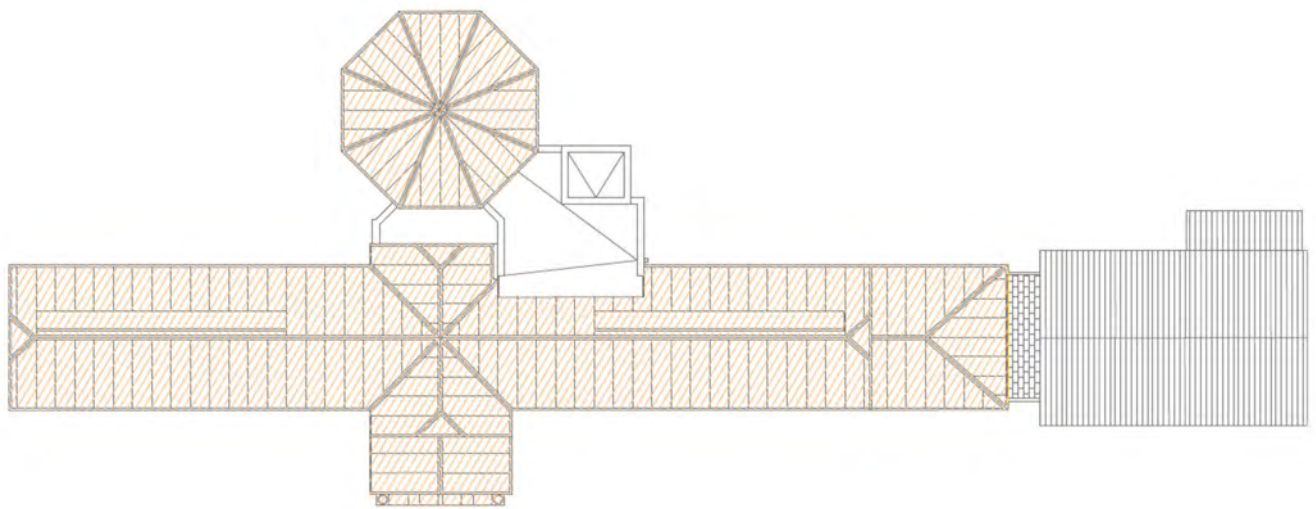
Clau: C2(350)

No està inclòs al Pla Especial Urbanístic de Protecció del patrimoni i Catàleg de béns arquitectònics, històrics i ambientals de Sabadell (PEPS), així com al Pla Especial de Protecció dels béns arqueològics, mediambientals i arquitectònics de Sabadell (PEPBAMAS).

En cap cas s'augmenta la superfície ni volum ni alçada ni façana, al tractar-se d'una reforma de la coberta, substituint part de la seva composició, l'edifici seguirà complint amb la normativa vigent

MT2.3. Superfície de l'actuació

- La superfície de coberta inclinada on s'actua és de : 515 m2



MT2.4. Classificació de l'activitat a desenvolupar segons la Llei de prevenció i control ambiental

- Es considera que l'actuació no és una modificació de l'activitat que ja es desenvolupa.
- actualment a l'edifici. Es tracta d'una reforma parcial en un edifici de titularitat única amb un ús sanitari docent
- No hi ha increment en el consum o abocament d'aigües.
- No hi ha increment en la producció de residus.
- No hi ha una modificació de l'enllumenat exterior, doncs NO és objecte del projecte.
- No es preveuen canvis en les antenes de l'edifici, ni diferències en les emissions radioelèctriques.

MT 3 REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCÍO DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

- La reforma prevista no empitjora les condicions d'ús i accessibilitat preexistents.
- No es disminueixen les mesures de seguretat existents abans de la reforma.
- No es disminueixen les condicions de seguretat en cas d'incendi.
- No es modifica l'estructura de l'edifici.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar o no en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera encada una de les parts del CTE a complir.

Al tractar-se d'una intervenció en un edifici existent, es justifica l'abast d'aplicació de les exigències i/o l'exempció de les mateixes tenint en compte el tipus d'obres, l'àmbit d'aplicació de la normativa i la compatibilitat amb la naturalesa de la intervenció. Si fos el cas la possible incompatibilitat d'aplicació es justificarà i, si s'escau, compensar amb mesures alternatives que siguin tècnica i econòmicament viables.

Tot i la possible exempció de les exigències, la nova intervenció sempre es fa amb l'objectiu de produir unes millores a l'edificació, amb el sobreentès de no reduir les condicions de seguretat i funcionalitat preexistents, així doncs serà tendent a una major adequació i millora de l'edificació i el referent a assolir o aproximar-se és el de la normativavigent. La definició de les solucions constructives adoptades pels nous elements consideraran els conceptes de confort tèrmic i acústic, que permetin l'ús satisfactori de l'edifici.

SEGURETAT

DB-SE SEGURETAT ESTRUCTURAL

El programa d'usos que condiciona l'exigència de seguretat estructural és el següent:

- Coberta: la coberta superior és accessible únicament per conservació.

Al eliminar la doble capa de coberta existent (A) , el nou pes de la coberta sandwich nova (B) serà inferior als actuals en un 40-45% aproximadament.

- Sistema Existent A: Coberta Composta (Fibrociment + Xapa) :

Aquest sistema sembla ser una rehabilitació (sobrecoberta) o una coberta construïda per capes. Assumirem que les corretges de 0,5 mm actuen com perfil·leria auxiliar (omegues) per a separar totes dues xapes, ja que 0,5 mm és massa fi per a ser una corretja estructural (Z o C) que suporti llums grans. Xapa de Fibrociment (Onda Estàndard): El fibrociment és un material pesat. Una placa estàndard (tipus Granonda o similar) sense amiant ronda els 13 – 15 kg/m². Prendrem un valor mitjà. Xapa Grecada (Acer 0,6 mm): Densitat de l'acer: aprox 7.850 kg/m³. Pes pla: 0,6 mm = 4,71 kg/m². Factor de forma: En ser grecada, entra més acer per m². Aplicant un coeficient típic de 1,2: aprox 5,65 kg/m². Corretges/Omegues (Acer 0,5 mm): En ser perfils separadors de calibre fi, la seva incidència per m² és baixa. Estimació: aprox 1,5 - 2,0 kg/m².

Pes Estimat del Sistema A: aprox 20,5 - 22,5 kg/m²

- Sistema Nou B: Panell Sandwich (120 mm *PIR + Xapa 0,4/0,5).

Aquest és un element monobloc. El nucli de PIR (Poliisocianurato) és molt lleuger, per la qual cosa la major part del pes prové de l'acer de les cares. Cares d'Acer (0,4 mm + 0,5 mm): Dues làmines de 0,4 i 0,5 mm sumen 0,9 mm d'acer. Pes pla: 0,9 x 7,85 = 7,06 kg/m². Factor de forma: La cara exterior sol tenir greca i la interior sol ser nervada o llisa. Pes de l'acer conformat: aprox 7,0 - 7,5 kg/m². Nucli Aïllant (PIR 120 mm): La densitat mitjana del PIR és de 40 kg/m³. Càlcul: 0,12 m x 40 kg/m³ = 4,8 kg/m².

Pes Estimat del Sistema B: aprox 11,8 - 12,5 kg/m²

Per altre banda:

D'acord amb l'article D.2.1 del capítol 2 de l'Annex D del Document Bàsic de Seguretat Estructural (en endavant DB SE), donat que l'edifici existent ha demostrat un comportament satisfactori en el passat, i realitzada una avaluació qualitativa de la capacitat portant i de l'aptitud de servei, amb el compliment dels requisits definits en el capítol D.6 Avaluació Qualitativa del DB SE, es garanteix que l'entitat reformada compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE.

Les prescripcions d'aplicació del CTE estableixen que el Document Bàsic de Seguretat Estructural en els Fonaments (DB SEC) serà d'aplicació en els següents casos:

- Obra nova, excepte que es pugui classificar d'escassa entitat constructiva, no tingui caràcter residencial ni públic, d'una sola planta i que no afecti a la seguretat de les persones.

- Obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació d'edificis existents que impliquin una intervenció en els fonaments o en el terreny que els suporta o una intervenció en els elements de contenció o en el terreny que contenen.
- Obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació d'edificis existents que modifiquin les condicions existents d'estabilitat i/o resistència i d'aptitud al servei (assentaments i durabilitat) dels fonaments o elements de contenció existents.
- Obres de rehabilitació integral.
- Canvis d'ús característic d'un edifici existent.

Donat que la naturalesa de la intervenció no correspon a cap d'aquests supòsits es considera que el DB SE-C no és d'aplicació, i per tant tampoc és necessària la realització d'un estudi geotècnic.

DB-SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE. El punt 6 de l'apartat "criteris general d'aplicació" del DB SI diu:

"En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB"

El projecte tan sols reforma la coberta pel que fa al seu panell exterior. Per les característiques de l'actuació, no és d'aplicació el DB-SI donat que no s'altera cap exigència bàsica que es contempli en aquest document.

Condicions de resistència al foc de l'estructura (DB SI 6)

Segons l'apartat 3 "Elements estructurals principals" la resistència al foc de les encavallades serà R30 i Les biguetes no tindran cap requeriment. Per complir-se el següent:

"La estructura principal de las cubiertas ligeras no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes y cuya altura respecto de la rasante exterior no exceda de 28 m, así como los elementos que únicamente sustenten dichas cubiertas, podrán ser R 30 cuando su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores o la compartimentación de los sectores de incendio. A tales efectos, puede entenderse como ligera aquella cubierta cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no exceda de 1 kN/m²"

DB HS SALUBRITAT

L'edifici satisfi les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció enfront de la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes d'evacuació d'aigües residuals i pluvials

- **HS 1 Protecció enfront a la humitat**

Les sol·lucions constructives de coberta assegurin la impermeabilització i l'aïllament de la mateixa.

2.4.4.2.1 Trobada de la coberta amb un parament vertical

- 1 En la trobada de la coberta amb un parament vertical han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ.
- 2 Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 20 cm d'altura per sobre de la teulada
- 3 Quan la trobada es produeixi en la part inferior del faldó, ha de disposar-se un canaló i realitzar-se segons el que es disposa en l'apartat 2.4.4.2.9.

2.4.4.2.3 Vora lateral

- 1 En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm o pitets protectors realitzats in situ. En l'últim cas la vora pot rematar-se amb peces especials o amb peces normals que volin 5 cm.

2.4.4.2.4 Aiguafons

- 1 En els aiguafons han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ.
- 3 La separació entre les peces de la teulada dels dos faldons ha de ser 20 cm com a mínim.

2.4.4.2.5 Careners

- 1 En els careners han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada de tots dos faldons.
- 2 Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les del carener han de fixar-se.
- 3 Quan no sigui possible el solapi entre les peces d'un carener en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces especials o "baberos" protectors.

2.4.4.2.9 Canalons

- 1 Per a la formació del canaló han de disposar-se elements de protecció realitzats in situ.
- 2 Els canalons han de disposar-se amb un pendent cap al desguàs de l'1% com a mínim. **1, 5%**
- 5 Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical han de disposar-se:
 - a) quan la trobada sigui en la part inferior del faldó, els elements de protecció per sota de les peces de la teulada de tal forma que cobreixin una banda a partir de la trobada de 10 cm d'amplària com a mínim (Vegeu la figura 2.17);
 - c) elements de protecció prefabricats o realitzats in situ de tal forma que cobreixin una banda del parament vertical per sobre de la teulada de 25 cm com a mínim i la seva rematada es realitzi de manera similar a la descrita per a cobertes planes

- **HS 5** Evacuació d'aigües

Coberta inclinada del 42°, a dos aigües amb desaigüa directe exterior

DB HR PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

No és d'aplicació per tractar-se d'una obra de reforma en un edifici existent

DB HE ESTALVI D'ENERGIA

- **HE 0** Limitació del consum energètic

No és d'aplicació ja que es tracta d'una intervenció en un edifici existent.

HE 1 Limitació de la demanda energètica

Es canvia part de les capes de la coberta actual podentse considerar que es canvia més del 25% de l'envolvent exterior de l'edifici, per la qual cosa l'element que es substitueix s'ha de justificar que la seva U d'element substituir complex. La resta de l'edifici al no a ver-se de modificar ni façanes, ni Finestres ni paviments queda exempt de la justificació.

Zona Climàtica C: U_{lim} aproximadament 0,45 W/m²K: Panell projecte 120 mm : 0,18 W/m²K. *Compleix*

MT 4. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

Enderrocs

- Enderroc complet de coberta inclinada, de xapa d'acer i material poliestre de lluernaris, subjectada mecànicament sobre corretges metal·liques a xapa inferior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
- Desmuntatge de xapa d'acabat de ràfec i coronament de coberta inclinada.
- Desmuntatge, condicionament, càrrega, transport i gestió de residus de plaques de coberta de fibrociment de perfil d'ona alta (25 cm) i 8 mm de gruix. Així com baixants, careners bonera, aiguafons, canalons recollida aigua...etc i altres elements de coberta. Aquest treballs es realitzaran amb personal especialitzat i d'acord amb

el Pla de Treball aprovat prèviament per l'Autoritat Laboral competent, en compliment del que regula el RD 396/2006 de 31 de Març de 2.006, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. Revisió mèdica dels treballadors exposats a fibres d'amiant d'acord amb el que estableix l'Art. 16 del RD 396/2006 abans esmentat. Avaluació i control de l'amiant en ambients laborals, d'acord amb annex 1 del RD 396/2006, segons el mètode MTA / MA-051 / A04. Vestuaris d'acord amb la legislació vigent. Gestió, transport i cànon d'abocador autoritzat de tots els materials desmuntats. Maquinària i equip d'elevació. Proteccions Col·lectives (xarxes seguretat).

- Desmuntatge, i gestió de Residus Banals (de tots els materials desmuntats) i inclosos en aquesta partida. Elaboració del Pla de Treball específic per al projecte segons els requeriments del RD 396/2006 de 31 de març. Aquest Pla de Treball haurà de ser aprovat per l'autoritat laboral competent per donar inici als treballs.
- Gestió dels residus generats, classificació, transport, abocament, taxes i certificats

Coberta

- Coberta de Panell Sandwich amb aïllament PIR i cares exteriors d'acer perfilada d'acer estructural. Tipus HI-XT 120 de Hurre o equivalent tècnic . Gruix de xapa 0,5(0,4 mm (ext/int) segons norma EN10346 i classificació ambiental segons a la norma ISO 14025:2006 y EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021Classificació al foc B-s1,d0, classificació Broof (**t1, t2, t3**) segons a la norma UNE-EN 13501-5:2019. Remats, coronaments i aiguafons.
- Co·locació de lluernari amb policarbonat transparent en el mateix lloc de l'existent de poliester.

Revestiments

- Tractament de les corretges de fusta de l'estructura de la coberta del pabelló annexe: Gratat de pintura o vernís existent en superfície d'element estructural de fusta, amb mitjans manuals. Neteja de superfície de bigueta de fusta, amb mitjans manuals. Decapatge de pintures o vernissos existents en superfície d'element estructural de fusta, mitjançant l'aplicació amb brotxa de 0,29 l/m² de producte decapant en diverses capes, i posterior escatat de la superfície amb mitjans mecànics. Aplicació manual de dues mans de lasur sintètic per a interior i exterior, a porus obert, acabat setinat, incolor, aplicat amb brotxa, pinzell o pistola, sense diluir, (rendiment: 0,07 l/m² cada mà); (), sobre superfície de revestiment mural de fusta, en interiors. Fins i tot líquid protector incolor per a tractament preventiu contra insectes xilòfags, arnes i fongs de pudrició..

MN.NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Edificació

Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix, per a la justificació dels requisits bàsics de l'edificació.

- Codi Tècnic de l'Edificació i altres reglaments i disposicions d'àmbit estatal
- Normatives d'àmbit autonòmic
- Normatives d'àmbit local

Normativa d'àmbit local de Sabadell : OMREU (Ordenança Municipal Reguladora dels Expedients Urbanístics):.

- Regim de Comunicació Previa d'obres

Codi Tècnic de l'Edificació i altres reglaments i disposicions d'àmbit estatal

Normatives d'àmbit autonòmic

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación,CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

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

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

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

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

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

Requisits bàsics de qualitat de l'edificació

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

[Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques](#)

[Llei 20/91 \(DOGC 25/11/91\)](#)

[Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91](#)

[D 135/95 \(DOGC 24/3/95\)](#)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

[Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.](#)

[Llei 3/2010 del 18 de febrer \(DOGC: 10.03.10\), entra en vigor 10.05.10.](#)

[Instruccions tècniques complementàries, SPs \(DOGC 26/10/2012\)](#)

[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPi 2008 \(només per projectes a Barcelona\)](#)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

[Ordenances municipals](#)

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

Normativa dels sistemes constructius de l'edifici

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

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

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

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

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

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

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

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

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

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderroc

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

ME. MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME1. ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

1.01 FASES

L'edifici on es desenvolupa la intervenció té ús educatiu i no es permet fer les obres mentre hi ha activitat docent.

Això vol dir que les obres de substitució de coberta i els seus treballs previs s'hauran de dur a terme entre els dies 1 de juliol i 31 d'agost de l'any en que es duuguin a terme.

L'activitat administrativa que habitualment es desenvolupa a l'Escola durant aquest període s'haurà de traslladar a un altre edifici. Ja que, mentre es treballa en la substitució de panell no pot haver-hi ningú a l'obra que no sigui personal autoritzat pel constructor. Aquest requisit es fa extensiu a qualsevol usuari de l'edifici.

La Constructora adjudicatària pot realitzar plannigs diferenciats e independents: Una Fase

1. Treballs a Coberta i proteccions interiors

Les actuacions hauran de realitzar-se segons planificació pactada amb els diferents usuaris i segons una base inicial realitzada per la constructora en base al Pla de treballs del projecte.

1.02 DESVIAMENT DEL TRÀNSIT

No es preveu cap desviació del trànsit rodat per la realització de l'edifici, més enllà de la ocupació de part de l'aparcament lateral de l'edifici per la implantació de la Constructora.

1.03 ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN DURANT EL TRÀNSCURS DE LES OBRES:

Generals:

1.- Vehicles: Es tindrà cura en les actuacions de moviment de vehicles pesats en els accesos a l'obra, per tal de mantenir un entorn ordenat i net, no podent-se fer qualsevol actuació de neteja ni reparació de camions ni maquinaria. Es seguirà totes les pautes de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.- Consums: L'avaluació del consum d'aigua i d'energia per les diferents unitats d'obra per tal de minimitzar-ne el consum.

3.- Abocaments incontrolats: Evitar alterar la composició del sòl per abocaments incontrolats, olis, greixos, gas-oils.

4.- Molesties generals: Disminuir la pols, vibracions, sorolls, etc generats per l'obra per evitar l'afectació a l'atmosfera i a la població.

5.- Comunicació: Mantenir canals de comunicació amb els usuaris de les naus propera a l'obra i els mateixos de l'edifici.

Particulars:

1.- Col·locació i desmuntatge de xarxes de seguretat i proteccions antipols en els forats dels lluernaris. Els treballs es realitzaran fora de l'horari de docència. Es procedirà a protegir tots els elements interiors susceptibles de ser malmesos en cas de desprendiments interiors en els treballs de coberta

La empresa constructora haurà de presentar un pla d'actuacions de forma que les feines es realitzin amb les condicions de seguretat adients, tant pel operaris com per a tercers. S'haurà de garantir la seguretat en totes les operacions, tant a nivell físic com mediambiental. En el procés de desmuntatge i col·locació de les noves cobertes es garantirà la seguretat en front l'entrada d'aigua dels elements de l'interior

Protocol d'actuació davant previsió de pluges

Com a protocol d'actuació davant la previsió de pluges, la empresa constructora informará a la Propietat i a la Direcció d'Obra d'aquest episodi segons el criteri d'interpretació de les prediccions meteorològiques següents:

El desmuntatge d'un tram de coberta o de la totalitat del mateix no se iniciarà si es donen qualsevol de les previsions meteorològiques de la web de referència **metecat.cat** a les 12 hores del mateix dia.

- Previsió de pluja acumulada durant la jornada ≥ 4 mm
- Previsió de pluja durant una hora de treball $\geq 0,4$ mm

1.04 CONDICIONS EXIGIBLES EN ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE DE FIBROCIMENT

Requisits de l'empresa que executi els treballs de desmuntatge de les plaques de fibrociment

La normativa actualment vigent a nivell estatal en matèria de seguretat i salut dels treballs amb risc d'exposició a l'amiant és la següent:

Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant - Es recomana així mateix la Guia Tècnica d'aplicació d'aquest Reial Decret de l'Institut Nacional d' seguretat i Higiene en el Treball.

La disposició fa referència a les operacions i activitats en què els treballadors estiguin exposats o siguin susceptibles d'estar exposats a fibres d'amiant o de materials que en continguin (demolició, retirada, desmantellament, reparació, transport, encapsulament, etc.).

Un cop esmentada la normativa d'aplicació, s'indiquen a continuació de forma genèrica els principals requisits d'obligat compliment per a les empreses que efectuin aquest tipus de treballs:

- Inscriure en el Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA) de l'autoritat laboral del territori on radiquin les seves instal·lacions principals, mitjançant l'emplenament de la fitxa recollida en l'annex III del Reial Decret 396/2006.

- Elaborar un pla de prevenció de riscos laborals en el qual s'identifiquin els mitjans humans i materials necessaris i els procediments adequats per desenvolupar els treballs amb amiant.

Posteriorment, per a cada actuació concreta, i partint del que disposa el Pla de Prevenció, redactar i sotmetre a aprovació per l'autoritat laboral competent un Pla de Treball redactat segons el que disposa l'article 11 de l'esmentat Reial Decret, com a adaptació d'aquests procediments i mesures a una operació concreta. La tramitació de cada pla de treball, requereix del preceptiu informe de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i de l'Institut corresponent de Seguretat i Salut en el Treball.

La persona responsable de redactar aquest pla ha de pertànyer a l'empresa i ha de tenir experiència en treballs similars realitzats amb anterioritat, que serveixin com a indicador dels coneixements adquirits pel que fa a controls de l'exposició a l'amiant. Aquest pla de treball ha de contemplar la totalitat de les operacions a efectuar i haurà d'estar basat en una avaluació prèvia dels riscos d'exposició a amiant, sense perjudici dels riscos d'una altra naturalesa que l'empresari també tindrà obligació d'identificar, avaluar i controlar.

Aquesta avaluació de riscos s'ha d'efectuar per personal qualificat per a l'exercici de funcions de nivell superior i especialització en Higiene Industrial i ha d'incloure el mesurament de la concentració de fibres d'amiant en l'aire del lloc de treball i la seva comparació amb el valor límit establert.

És important esmentar que l'avaluació de risc per amiant és difícil i el seu mesurament resulta complexa per les particularitats del mètode de mesura de les concentracions de fibres en aire i la varietat de situacions que es poden presentar, i requereixen apreciació, criteri i experiència professional.

Així mateix, aquesta empresa inscrita al RERA no només és la responsable que es dugui a terme una adequada avaluació i planificació dels treballs i de la correcta execució, també serà la responsable de formar els seus treballadors, teòrica i pràcticament, i d'assegurar que aquesta formació els capacita per fer els treballs, i que coneixen els procediments previstos en el pla de prevenció de l'empresa i que els saben implantar, així com de proporcionar-los els corresponents equips de protecció individual.

Tota empresa inscrita al RERA garantirà una vigilància adequada i específica de la salut dels treballadors en relació amb els riscos per exposició a amiant, realitzada per personal sanitari competent, no només abans de l'inici dels treballs, sinó també periòdicament en endavant, quan estigui o hagi estat exposat a amiant a l'empresa.

Procediment de desamiantat

El personal accedirà a la part exterior de la coberta mitjançant les escales de pas de la pròpia fàbrica. Es col·locaran línies de vida certificades i passarel·les metàl·liques / fusta sobre les plaques de fibrociment al llarg de la coberta a la zona de treball de retirada del material. La col·locació d'aquestes passarel·les és un sistema de distribució de càrregues, per evitar que els treballadors trepitgin directament sobre les plaques i prevenir el trencament d'aquestes.

Amb anterioritat a la retirada s'humectarà amb un additiu la superfície a intervenir, que garanteixi la no dispersió de fibres fora de l'àrea d'afectació. Per a la humectació s'utilitzarà un copolímer "HAWETOL" o similar. Aquest producte degudament aplicat per aspersió, permet la retirada d'amiant reduint considerablement el n° de fibres emès a l'ambient. L'aplicació d'aquests productes es realitzarà mitjançant equips de polvorització a baixa pressió per evitar la dispersió de fibres a l'ambient. Aquest producte s'aplicarà pels operaris sobre les plaques de fibrociment i es deixarà assecar durant un període de 2 a 6 hores a partir del qual es procedirà a la retirada.

Un cop instal·lada la línia de vida certificada en l'altura de treball, la protecció de vora vertical soldat a l'estructura metàl·lica de la nau a les zones on hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, el personal, equipat amb arnesos homologats procedirà a tallar els ancoratges metàl·lics de subjecció de les plaques de fibrociment per mitjans manuals (cisalla).

Es desmuntaran les plaques de fibrociment, desplaçant-les manualment fins a la planta baixa nivell moll, on hi ha espai suficient per condicionar les plaques en big-bags, etiquetar-les, quedant emmagatzemades en lloc senyalitzat i acotat, per a la posterior gestió a Abocador Autoritzat.

Aquest descens pot realitzar-se des de l'exterior mitjançant:

- Plataforma elevadora homologada de tisora protegida amb làmina de plàstic.
- Plataforma elevadora homologada articulada protegida amb làmina de plàstic.

Abans de la finalització dels treballs, es procedirà a la neteja de la zona horitzontal de la coberta, i de la làmina de plàstic utilitzada en els mitjans mecànics mitjançant equip d'aspiració equipat de filtre HEPA absolut. Posteriorment, aquest material serà retirat i gestionat com a residu amb amiant.

En tot moment els operaris portaran col·locats els seus equips de protecció individual, i actuaran sota la cura i direcció del Recurs Preventiu designat per aquesta Obra.

S'establirà senyalització que indiqui:

- Perill d'inhalació d'amiant.
- Prohibit fumar, beure i menjar a la zona.
- No romandre a la zona si no ho requereix el treball (Prohibit l'accés a tota persona aliena a la feina de desamiantat)

Delimitació i senyalització de la zona de treball

L'article 7 del Reial Decret 396/2006 estableix que els llocs de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitats i assenyalats.

A fi de complir aquest requisit s'acotarà i senyalitzarà la zona de treball, la zona on s'ubiquen les cabines descontaminants i el passadís que uneix aquestes amb la ubicació on es realitzen els treballs de desamiantat, col·locant senyals llegibles (la situació i format i grandària i tipus de lletra siguin tals que permetin una òptima visibilitat) i normalitzades que indiquin l'obligatorietat d'ús de protecció respiratòria i roba de treball adequada, advertint del perill d'exposició a l'amiant.

Es col·locarà una inscripció que indiqui:

"Es prohibeix l'entrada a personal no autoritzat i no degudament equipat".

Es prohibirà l'accés a tota persona no autoritzada, assenyalant aquesta prohibició.

En cas d'accés a obra sempre per causa justificada i prèvia autorització, es dotarà al personal de les mesures de protecció necessàries.

Es prohibirà treballar simultàniament, mitjançant senyalització, a les zones properes a la zona de desamiantat i a les que puguin derivar-se emissions de fibres d'amiant.

Limitacions de jornades i esforços

Els treballadors no podran treballar per sistemes d'incentius en el cas que la seva activitat laboral exigeixi sobreesforços físics, postures forçades o es realitzi en ambients calorosos. Es reduirà a un nivell acceptable la càrrega física dels treballadors exposats, tenint en compte la dificultat i penositat del treball.

Mesures preventives

1. Aïllament de la zona de treball

El cap d'obra (Recurs Preventiu) serà l'encarregat de vigilar sistemàticament el compliment de les mesures preventives presentades en el nostre pla de treball.

L'aïllament de les zones de treball, zona de descontaminació personal i zona d'emmagatzematge s'indiqués mitjançant cinta d'abalisament a fi de delimitar i senyalitzar els llocs de treball on existeixi risc d'amiant.

D'altra banda en el procediment de desamiantat s'estableix la utilització del "HAWETOL" per evitar la dispersió de fibres a l'ambient.

A la zona de treball estarà situada un sistema de descontaminació personal proveït de 3 mòduls (blanc, dutxa, negre).

2. Dispersió de fibres

L'aplicació de procediments humits (aplicació de producte "HAWETOL") es realitzarà mitjançant equips de polvorització a baixa pressió per evitar la dispersió de fibres a l'ambient.

Els materials trencats existents o els que es trenquin durant el desmuntatge s'humitejaran amb l'aplicació encapsulant, retirant manualment amb precaució i ubicant dins de big-bags amb bossa interior i etiquetats.

3. Operacions de desamiantat i desmantellament

L'aïllament de les zones de treball es realitzarà mitjançant cintes d'abalisament a fi de delimitar i senyalitzar els llocs de treball on existeixi risc d'amiant.

En tots els casos les plaques es desmuntaran amb precaució per evitar el seu trencament.

Les plaques retirades seran condicionades de la següent manera: paletitzades, plastificades i reflectides; o introduïdes en bosses big-bag.

4. Eines i instal·lacions

Els treballs de desmuntatge de cobertes es realitzaran descargolant la subjecció, tallant-los en fred amb eines manuals adequades (cisalles), evitant l'ús de màquines rotatives per l'elevada emissió de fibres que puguin generar.

Aquestes eines en finalitzar la jornada laboral seran aspirades amb sistema d'aspiració dotat amb filtre Hepa Absolut.

5. Avaluació i control d'amiant

L'empresa adjudicatària haurà de tenir contractat amb una societat de prevenció l'avaluació de la concentració de fibres d'amiant en l'ambient de treball i la valoració de l'exposició dels treballadors. Aquestes proves les realitzarà un Tècnic Superior en Prevenció de Riscos Laborals (Especialitat en Higiene Industrial).

En principi es realitzaran 3 mostres, un ambiental a la zona de treball, una personal al treballador més exposat i una altra ambiental amb els treballs acabats, en les tasques de manipulació i retirada de materials que contenen amiant.

Mesures personals: per avaluar l'exposició s'han de prendre mostres personals.

El mostreig s'ha de fer de manera que sigui representatiu de l'exposició del treballador, sota condicions típiques de treball i sense interferir amb les activitats del treballador.

Mesures ambientals: Per avaluar la presència de fibres d'amiant en l'aire durant la realització de tasques i després d'acabats els treballs, es realitzen mesuraments ambientals en llocs representatius a les zones de treball.

Es realitzarà un informe d'Avaluació de la concentració de fibres d'amiant pel Tècnic Superior en Prevenció de Riscos Laborals corresponent d'aquesta societat de prevenció contractada.

La presa de mostres i l'anàlisi (recompte de fibres) es realitza seguint el procediment descrit en el mètode MTA / MA-051 / A04 de l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball (INSHT), «Determinació de fibres d'amiant i altres fibres en l'aire. Mètode del filtre de membrana / microscòpia òptica de contrast de fases »; segons el mètode recomanat per l'Organització Mundial de la Salut el 1997.

Tipus i manera d'ús dels mitjans de protecció personal, quan siguin d'utilització necessària i atenint-se als disposat en l'article 8 ° del Reglament sobre treballs amb risc d'amiant

Els equips de protecció individual subministrats per l'empresa contractista als treballadors que s'utilitzaran en l'execució dels treballs seran mínim:

- Bussos de paper tipus tyvek tipus 5 (amb cobreix cap) (un sol ús diàriament).
- Calçat de seguretat S1 + P.
- Guants antitall (un sol ús diàriament).
- Mascareta de protecció respiratòria filtres P III! (Un sol ús diàriament).
- Ulleres de tipus gòndola o màscara facial
- Arnesos homologats

Aquests EPI'S seran d'utilització obligatòria durant els treballs de desamiantat a la zona d'exposició a amiant, serà el Recurs preventiu l'encàrrec de la vigilància dels operaris que fa a la utilització dels Epis.

El bus de paper tyvek tipus 5 és un bus de teixit no teixit de polipropilè, lleuger i flexible, evita l'adherència de fibres, no té plecs, obertures, ni butxaques en els que s'acumuli la pols i cobreix tot el cos.

Es prohibirà realitzar el desempolsat mitjançant sacsejada o aire comprimit. Per als treballs de neteja per aspiració s'utilitzarà un equip d'aspiració dotat de filtre absolut HEPA.

Els treballadors exposats es dutxaran a les instal·lacions "ad hoc" que garanteixen la neteja i no dispersió de fibres a l'exterior de la zona de treball. Confirmar que efectivament la pressió interior de la Cabina descontaminant reuneix les condicions adequades de pressió atmosfèrica ja que sempre aquesta és inferior a la de l'entorn que l'envolta.

L'avaluació ambiental de la contaminació de les zones de treball es realitzarà mitjançant comptatge de fibres en mostres obtingudes per bombament.

1. Característiques genèriques dels equips

Els operaris que desenvolupen tasques de retirada de cobertes de fibrociment, o en tasques derivades del maneig de les plaques han estat degudament informats sobre el correcte ús de les cabines de descontaminació, ja que se'ls lliura documentació relativa al funcionament de la mateixa.

A la zona de treball estarà situada un sistema de descontaminació personal proveït de 3 mòduls (blanc, dutxa, negre). En el mòdul brut l'operari es desprendre del bus sol ús.

En el mòdul intermedi es dutxarà amb aigua calenta i en el mòdul net es posarà roba de treball convencional.

La dutxa disposa d'un sistema de filtració d'aigua perquè no hi hagi dispersió de fibres d'amiant al col·lector d'aigua residual.

La dutxa del personal estarà composta per tres càmeres, ja que és apropiada per a l'aplicació en el sanejament d'asbest i evitar la dispersió de fibres d'asbest per a la protecció personal i ambiental. Per aquesta raó es separa l'àrea a sanear anomenada mòdul brut de la àrea sense asbest i mitjançant l'aparell de manteniment de la depressió, es manté una depressió dinàmica.

La primera càmera anomenada mòdul brut o negre l'operari es desprèn de les seves botes i cascs que anteriorment ha aspirat amb un equip d'aspiració dotat amb filtre absolut Hepa, a continuació es treu el bus i guants que diposita en un recipient hermètic que serà etiquetat segons el Reial Decret 1406/89. I gestionat juntament amb els residus en abocador controlat.

En el mòdul denominat dutxa l'operari es renta amb la mascareta posada, utilitzant un sabó neutre.

En el mòdul de zona neta es troba la roba del propi operari que anteriorment l'ha deixat correctament condicionada juntament amb el seu tovallola, en aquesta zona es desprèn de la mascareta introduint-la en un recipient hermètic el que posteriorment serà etiquetatge segons Reial Decret 1406/89.. I gestionat juntament amb els residus en abocador controlat.

Els elements del sòl, les parets i sostres són d'un material llis i rentable. Elements del sòl i sostre de construcció completament soldada, així com elements de porta i paret de material sintètic resistent a cops i xocs.

2. Mitjans de protecció col·lectiva

L'Article 7 del Reial Decret 396/2006 estableix que els llocs de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitats i senyalitzats.

A fi de complir aquest requisit s'acotarà i senyalitzarà la zona de treball col·locant senyals llegibles i normalitzades que indiquin l'obligatorietat d'ús de protecció respiratòria i roba de treball adequada, advertint del perill d'exposició a l'amiant.

Es prohibirà l'accés a tota persona no autoritzada, assenyalant aquesta prohibició. Formació dels treballadors

Les persones que conforma l'equip d'actuació tindran un curs de formació actualitzat en el qual seran informats sobre els diferents aspectes a tenir en compte en les tasques encomanades, així mateix considerant que diversos treballadors tenen poca experiència el recurs preventiu realitzarà una tutela directa sobre ells, per a ensenyament del mètode a seguir, corregir possibles errors, recalcant:

Riscos derivats de la manipulació i exposició a amiant Mesures higienico-sanitàries

Perills sinèrgics per hàbits indeguts: fumar Forma d'utilització de proteccions individuals

Forma de treballar per minimitzar la dispersió de fibres

Tot el personal exposat s'ha de sotmetre a una revisió mèdica previ específic que determini la seva aptitud per a treballs amb risc d'amiant segons l'Article 16 del Reial Decret 396/2006.

La relació del personal juntament amb els informes mèdics i els controls d'assistència a cursos de formació s'inclouran en l'informe de final d'obra que el contractista elaborarà com a colofó de cada treball realitzat.

El contractista mantindrà un registre de dades i arxiu de la documentació d'acord amb els terminis que estableix l'article 15 del Reglament sobre seguretat.

Les mesures destinades a informar els treballadors sobre els riscos a què estan exposats i precaucions que han de prendre.

a) Respecte de la informació directa als treballadors

Tota empresa a la que hi hagi risc per amiant està obligada a facilitar als treballadors exposats, així com als seus representants legals, informació detallada i suficient sobre:

- Els riscos per a la salut derivats del treball amb amiant.
- Les prescripcions contingudes en aquest Reglament i, en especial, les relatives a les concentracions límits fixades en les mateixes i a les normes per a l'avaluació i control ambiental.
- Les mesures higiènic-preventives a adoptar pels treballadors i els mitjans i serveis que l'Empresa ha de facilitar amb aquesta finalitat.
- Els perills especialment greus de l'hàbit de fumar, donada la seva acció potenciadora i sinèrgica amb la inhalació de fibres d'amiant.
- La utilitat i obligatorietat, si escau, de l'ús dels mitjans de protecció personal preceptius i la correcta ocupació i conservació dels mateixos.
- Qualsevol altra informació sobre mesures higiènic-preventives necessàries per atenuar l'exposició al risc.

b) Respecte de la informació als treballadors i els seus representants

Així mateix les Empreses informaran els treballadors i als seus representants legals:

- Els resultats obtinguts en les valoracions ambientals efectuades i del significat i abast dels mateixos.
- Els casos en què se superin les concentracions límits establerts, les causes determinants i les mesures adoptades per a la seva correcció.
- Els resultats, no nominatius, dels seguiments medico-laborals dels treballadors.

i Igualment a cada treballador se l'informarà individualment dels resultats de les valoracions ambientals del seu lloc de treball i de les dades dels seus reconeixements mèdics, facilitant-los totes les explicacions siguin necessàries per a la seva fàcil comprensió.

c) Mesures d'emergència i Medicina preventiva i primers auxilis.

- S'ha d'informar el personal de l'obra mitjançant instruccions escrites de l'emplaçament i telèfons dels diferents centres mèdics, Serveis Propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals i Ambulatoris, telèfons d'emergències (Seguretat Ciutadana, bombers, ambulàncies i altres telèfons d'interès.
- Farmaciola
- Vies d'evacuació

- Tipus d'emergències segons el tipus d'accident. Normes d'actuació en cas d'accident
-
- Organització d'emergència: El Cap d'emergència serà el recurs preventiu designat per a cada obra

Mesures per a l'eliminació i transport dels residus

Tot material d'un sol ús es considerarà residu amb amiant i es recollirà i transportarà en recipients tancats identificant el seu contingut.

Els recipients danyats seran reparats o col·locats dins d'altres impermeables que es tancaran immediatament identificant el seu contingut.

En el suposat cas que accidentalment es produeixin pèrdues per trencaments o deteriorament del recipient durant el seu transport o emmagatzematge, el personal encarregat d'aquests operaris estarà degudament instruït per a procedir a la seva recuperació i reparació.

Els equips de protecció individual (EPI'S) (mascaretes, busses de paper, ...), materials de protecció o aïllament (làmines de plàstic, ...) seran gestionats com a residus amb amiant.

Les plaques de fibrociment seran paletitzades, plastificades i reflectides per al seu transport a abocador autoritzat. Els materials de fibrociment trencats així com els materials que hagin estat en contacte amb l'amiant (EPI'S, plàstics, ...) seran ensacats en big-bags tancats amb bossa de plàstic al seu interior.

Tots aquests embalatges seran identificats (etiquetats) segons el RD 1406/89.

Els residus d'amiant correctament condicionats en sacs i big-bags es gestionaran en abocador autoritzat. El transport es realitzarà mitjançant transport autoritzat per a tal fi.

ME2. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini establert per l'execució de les obres serà de : **2 mesos**

PRESSUPOST

Data: 14/01/26

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost Coberta Victoria Eugenia
 Capítol 00 Preliminars i finals

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari i parets interiors amb vel de polietilè, de 0,00025 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 8)	4,52	722,800	3.267,06
2 P1D1-HA2O	u	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, retirada i trasllat a magatzem de la propietat. Posterior col·locació en finalització l'obra (P - 6)	918,00	1,000	918,00
3 P1D1-HXGI	u	Protecció o desmuntatge, amb reserva i recol·locació, d'instal·lacions elèctriques/enllumenat i senyals febles, fontaneria, desguassos, existents a parets o dins la cambra del cel ras, que quedin afectades per les obres. Inclou recol·locació un cop acabades les obres. (P - 7)	918,00	1,000	918,00
4 P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge (P - 9)	14,74	122,000	1.798,28
5 PRE31-9070	u	Poda d'arbre planifoli o conífera de 10 a 15 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 30)	87,37	6,000	524,22
6 P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 3)	8,85	1.000,000	8.850,00
7 P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 2)	8,16	1.000,000	8.160,00
8 PY05-5XG1	h	Treballs verticals, necessaris per al treball de substitució de la coberta de l'octògon (meitat fora de l'àmbit posterior abocat al penyasegat). Tram de 4 costats (P - 31)	56,31	120,000	6.757,20
9 PY05-5XG2	u	Neteja permanent i final de la zona d'obres, tant a l'interior com a l'exterior, amb retirada de tota la runa, dels materials i de l'equipament o eines. (P - 32)	455,33	1,000	455,33
10 PY05-5XG3	u	Ajudes de paleta a industrials durant tota l'obra (P - 33)	750,21	1,000	750,21
TOTAL	Capítol	01.00			32.398,30

Obra 01 Pressupost Coberta Victoria Eugenia
 Capítol 01 Desmuntatges i gestió de residus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P214L-CXG2	m2	Desmuntatge de lluernaris de material polièster translúcid de dos capes i malles de protecció dels mateixos; amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, remats, canalons.. Inclou el trasllat del material dins de l'obra fins el punt de recollida per dur a abocador. Inclou trasllat a abocador o punt de reaprofitament..nclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada. (P - 13)	9,24	24,570	227,03

PRESSUPOST

Data: 14/01/26

Pàg.: 2

2	P214L-CRRF	m	Desmuntatge de xapa d'acabat de coronament coberta inclinada, aiguafons i remats perimetrals, situat a una altura de fins a 20 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclòs transport i gestió de residus en abocador autoritzat. Inclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada. (P - 12)	5,78	303,000	1.751,34
3	P214K-WHFW	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície >= 100 m2 doblat amb planxa galvanitzada i aïllament projectat, amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (4E-10 galgues), càrrega sobre camió o contenidor. Esponjament inclòs (P - 11)	79,74	516,039	41.148,95
4	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de cartró-guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 10)	18,43	324,720	5.984,59
5	P191-H8CE	u	Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals (P - 5)	4,62	10,000	46,20
6	P154B-YJ6L	m2	Aspirat manual de superfície amb aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA (P - 4)	0,61	700,000	427,00
7	GR1	ut	Abonament íntegre de partida de Gestió de Residus de totes les parts de projecte que es realitzi desmuntatge i/o enderroc: inclou sacs i embalatges, senyalitzacions de simbologia específica, abalissaments, mòduls descontaminació complets, contenidors, classificació, confinaments, transport intern i extern, abocament, taxes i fiances de qualsevol tipus de residu (P - 1)	3.570,00	1,000	3.570,00

TOTAL	Capítol	01.01	53.155,11
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost Coberta Victoria Eugenia
Capítol	02	Coberta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5ZA6-5XG2	m	Carener lineal metàl·lic de ventilació, per a coberta amb vessants amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc de 0,7 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 8 plecs. Inclou accessoris de fixació de les peces a la coberta, barrera o reixa antiinsectes i segellat de les juntes entre peces. (P - 19)	31,02	122,400	3.796,85
2	P531-9XG1	m2	Coberta amb panell sandvitx autoportant de planxes d'acer tipus estructural S220GD, amb aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 120 mm, ampla útil de 1 m, amb la cara exterior grecada de 5 nervis, color estàndard diferent del blanc i la cara interior lleugerament perfilada, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 50 %. Classificació al foc B-s1,do. Classificació Broof (t1,t2,t3). Alta resistència a l'acció atmosfèrica per ambient urbà. Densitat de PIR 40 kg/m3. Transmissió i resistència tèrmica 0,18 W/m2K y 5,67 m2K/W. Fixacions especials a estructura existent. Marca Huurre model Hi-XT o equivalent tècnic. Inclou maquinària d'elevació, col·locació i part proporcional d'estintolament durant l'execució. Inclou totes les unions i elements especials per deixar la coberta totalment finalitzada. (P - 14)	123,38	516,039	63.668,89
3	P54C-WHQ3	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener V, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat (P - 16)	31,01	121,200	3.758,41
4	P54C-WHN6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a aiguafons, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 15)	23,04	20,000	460,80
5	P5ZB3-IXG3	m	Remat perimetral de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim,	28,49	183,500	5.227,92

EUR

PRESSUPOST

Data: 14/01/26

Pàg.: 3

6	P5ZB3-IXG4	m	amb 5 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 20) Peces o mecanitzacions especials per als remats de les trobades dels faldons, d'igual material que la xapa dels panells de la coberta, amb la mateixa fixació i segellat. (P - 21)	29,36	46,000	1.350,56
---	------------	---	--	-------	--------	----------

TOTAL	Capítol	01.02				78.263,43
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost Coberta Victoria Eugenia
Capítol	03	Revestiments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (P - 24)	68,52	6,000	411,12
2	P846-9XG1	m2	Segellats i massillats necessaris en l'obra per rematar materials entre ells i juntes resultants indesitjades, sempre intentant que quedin ocultes a la vista i prèviament a altres acabats. (P - 23)	5,01	150,000	751,50
3	P846-9JO8	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 22)	44,21	368,816	16.305,36
4	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 27)	5,65	368,816	2.083,81
5	P876-4UCZ	m2	Neteja i preparació de suport per a pintat posterior de finestres i balconeres de fusta, amb mitjans manuals (P - 26)	12,42	30,000	372,60
6	P871-H8GA	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre porta interior de fusta per a pintar, amb aplicacions successives de producte decapant (P - 25)	26,92	30,000	807,60
7	PA1G-614C	m2	Restauració de biguetes de fusta de melis,, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 29)	92,49	5,000	462,45
8	P8A4-AKV9	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (P - 28)	6,80	30,000	204,00

TOTAL	Capítol	01.03				21.398,44
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost Coberta Victoria Eugenia
Capítol	05	Lluernis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P560-6RN4	m2	Lluernes de plaques de policarbonat cel·lular de 30 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat. col·locat (P - 17)	124,01	24,570	3.046,93

TOTAL	Capítol	01.05				3.046,93
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost Coberta Victoria Eugenia
Capítol	CQ	Control de Qualitat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió (P - 18)	684,42	3,000	2.053,26

EUR

PRESSUPOST

Data: 14/01/26

Pàg.: 4

TOTAL	Capítol	01.CQ	2.053,26
-------	---------	-------	----------

Obra	01	Pressupost Coberta Victoria Eugenia
Capítol	SS	Seguretat i Salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 SS1	u	Abonament íntegre del Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva i individuals, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball de totes les partides de l'obra. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge. Inclou documentació d'homologació. (P - 34)	1.938,00	1,000	1.938,00

TOTAL	Capítol	01.SS	1.938,00
-------	---------	-------	----------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 14/01/26

Pág.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	Preliminars i finals	32.398,30
Capítol	01.01	Desmontatges i gestio de residus	53.155,11
Capítol	01.02	Coberta	78.263,43
Capítol	01.03	Revestiments	21.398,44
Capítol	01.05	Lluernaris	3.046,93
Capítol	01.CQ	Control de Qualitat	2.053,26
Capítol	01.SS	Seguretat i Salut	1.938,00
Obra	01	Pressupost Coberta Victoria Eugenia	192.253,47
			192.253,47
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Coberta Victoria Eugenia	192.253,47
			192.253,47

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	192.253,47
13 % Benefici Industrial SOBRE 192.253,47.....	24.992,95
6 % Despeses generals SOBRE 192.253,47.....	11.535,21
Subtotal	228.781,63
21 % IVA SOBRE 228.781,63.....	48.044,14
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	276.825,77

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS SETANTA-SIS MIL VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)

AMIDAMENTS

Data: 14/01/26

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST COBERTA VICTORIA EUGENIA
Capítol 00 PRELIMINARS I FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari i parets interiors amb vel de polietilè, de 0,00025 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè fixada al parament mitjançant un bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta		404,000	1,200			484,800	C#*D#*E#*F#
2	parets		119,000	2,000			238,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 722,800

2	P1D1-HA2O	u	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, retirada i trasllat a magatzem de la propietat. Posterior col·locació en finalització l'obra					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mobiliari fix i mobil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	P1D1-HXGI	u	Protecció o desmuntatge, amb reserva i recol·locació, d'instal·lacions elèctriques/enllumenat i senyals febles, fontaneria, desguassos, existents a parets o dins la cambra del cel ras, que quedin afectades per les obres. Inclou recol·locació un cop acabades les obres.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mobiliari fix i mobil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	forats de façana. finestres		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	paviments exteriors		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 122,000

5	PRE31-9070	u	Poda d'arbre planifoli o conífera de 10 a 15 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio arbres		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bastides edifici		1.000,000				1.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000,000

AMIDAMENTS

Data: 14/01/26

Pàg.: 2

7	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façanes		1.000,000				1.000,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.000,000	

8	PY05-5XG1	h	Treballs verticals, necessaris per al treball de substitució de la coberta de l'octògon (meitat fora de l'ambient posterior abocat al penyasegat). Tram de 4 costats					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	operaris	dies	setmanes	hores		
2	previsio		2,000	5,000	2,000	6,000	120,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							120,000	

9	PY05-5XG2	u	Neteja permanent i final de la zona d'obres, tant a l'interior com a l'exterior, amb retirada de tota la runa, dels materials.i de l'equipament o eines.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cobrament integra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

10	PY05-5XG3	u	Ajudes de paleta a industrials durant tota l'obra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cobrament integra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST COBERTA VICTORIA EUGENIA
Capítol	01	DESMONTATGES I GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P214L-CXG2	m2	Desmuntatge de lluernaris de material polièster translúcid de dos capes i malles de protecció dels mateixos; amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació,remats, canalons.. Inclou el trasllat del material dins de l'obra fins el punt de recollida per dur a abocador. Inclou trasllat a abocador o punt de reaprofitament..nclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lluernaris		2,000	11,700	1,050	1,000	24,570	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,570	

2	P214L-CRRF	m	Desmuntatge de xapa d'acabat de coronament coberta inclinada, aiguafons i remats perimetrals, situat a una altura de fins a 20 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.Inclòs transport i gestio de residus en abocador autoritzat.nclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	permitre edifici llarg		1,000	133,000			133,000	C##D##E##F#
2	perimetre octogonal		8,000	4,000			32,000	C##D##E##F#
3	careners edifici llarg		1,000	74,000			74,000	C##D##E##F#
4	careneres edifici octogonal		8,000	5,500			44,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 14/01/26

Pàg.: 3

5 aigufons	4,000	5,000	20,000	C#*D#*E#*F#
------------	-------	-------	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	303,000
------------------------	----------------

- 3 P214K-WHFW m2 Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície >= 100 m2 doblat amb planxa galvanitzada i aïllament projectat, amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (4E-10 galgues), càrrega sobre camió o contenidor. Esponjament inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta A							
2								C#*D#*E#*F#
3	1		1,000	18,450	4,400		81,180	C#*D#*E#*F#
4	2		1,000	5,500	3,750		20,625	C#*D#*E#*F#
5	restat intersecció		-0,500	3,250	3,750		-6,094	C#*D#*E#*F#
6	3		1,000	2,900	3,300		9,570	C#*D#*E#*F#
7	4 (inclòs en A2 i A6)							C#*D#*E#*F#
8	5		1,000	2,900	3,300		9,570	C#*D#*E#*F#
9	6		1,000	5,500	3,750		20,625	C#*D#*E#*F#
10	7		1,000	18,450	4,400		81,180	C#*D#*E#*F#
11	restat intersecció		-0,500	3,250	3,750		-6,094	C#*D#*E#*F#
12	8 (inclòs en A7 i A9)		1,000	2,900	0,150		0,435	C#*D#*E#*F#
13	9		1,000	18,450	4,400		81,180	C#*D#*E#*F#
14	restat l'encaix al terrat		-1,000	6,000	1,800		-10,800	C#*D#*E#*F#
15			-1,000	1,100	0,500		-0,550	C#*D#*E#*F#
16	10		1,000	5,500	3,750		20,625	C#*D#*E#*F#
17	restat intersecció		-0,500	3,250	3,750		-6,094	C#*D#*E#*F#
18	11 (inclòs en A10 i A12)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	12		1,000	5,500	3,750		20,625	C#*D#*E#*F#
20	13		1,000	18,450	4,400		81,180	C#*D#*E#*F#
21	restat intersecció		-0,500	3,250	3,750		-6,094	C#*D#*E#*F#
22	14 (inclòs en A1 i A13)							C#*D#*E#*F#
23	Coberta B							C#*D#*E#*F#
24	1,2,3,4,5,6,7 i 8		8,000	1,850	4,750		70,300	C#*D#*E#*F#
25	Coberta C							C#*D#*E#*F#
26	1		1,000	5,200	4,050		21,060	C#*D#*E#*F#
27	2		1,000	5,200	4,050		21,060	C#*D#*E#*F#
28	3		1,000	3,500	3,300		11,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	516,039
------------------------	----------------

- 4 P214I-AKZK m2 Enderroc de cel ras de cartró-guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	horizontals aules laterals P1 i wcs		2,000	16,600	5,800		192,560	C#*D#*E#*F#
2	inclinats p1:accés vestibol		1,000	13,600	5,600		76,160	C#*D#*E#*F#
3	inclinats aula octogonal		1,000	10,000	5,600		56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	324,720
------------------------	----------------

- 5 P191-H8CE u Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previssió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	10,000
------------------------	---------------

- 6 P154B-YJ6L m2 Aspirat manual de superfície amb aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA

EUR

AMIDAMENTS

Data: 14/01/26

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetres i cobertes		700,000				700,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

700,000

7	GR1	ut	Abonament Integre de partida de Gestio de Residus de totes les partides de projecte que es realitzi desmuntatge i/o enderroc: inclou sacs i embalatges, senyalitzacions de simbologia especifica, abalissaments, moduls descontaminació complerts, contenidors, classificació, confinaments, transport intern i extern, abocament, taxes i fiances de qualsevol tipus de residu					
---	-----	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	abonament integre estudi de gestio de residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

Obra	01	PRESSUPOST COBERTA VICTORIA EUGENIA
Capítol	02	COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P5ZA6-5XG2	m	Carener lineal metàl·lic de ventilació, per a coberta amb vessants amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc de 0,7 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 8 plecs. Inclou accessoris de fixació de les peces a la coberta, barrera o reixa antiinsectes i segellat de les juntes entre peces.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CA1		2,000	18,750			37,500	C#*D#*E#*F#
2	CA2		2,000	3,250			6,500	C#*D#*E#*F#
3	CA4		1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
4	AI (inclinat)		4,000	4,500			18,000	C#*D#*E#*F#
5	CA6		1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
6	CA7 (inclinat)		2,000	4,800			9,600	C#*D#*E#*F#
7	CA8 (inclinat)		8,000	5,500			44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

122,400

2	P531-9XG1	m2	Coberta amb panell sandvitx autoportant de planxes d'acer tipus estructural S220GD, amb aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 120 mm, ampla útil de 1 m, amb la cara exterior grecada de 5 nervis, color estàndard diferent del blanc i la cara interior lleugerament perfilada, prelatat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 50 %. Classificació al foc B-s1,do. Classificació Broof (t1,t2,t3). Alta resistència a l'acció atmosfèrica per ambient urbà. Densitat de PIR 40 kg/m3. Transmissió i resistència tèrmica 0,18 W/m2K y 5,67 m2K/W. Fixacions especials a estructura existent. Marca Huurre model Hi-XT o equivalent tècnic. Inclou maquinaria d'elevació, col·locació i part proporcional d'estintolament durant l'execució. Inclou totes les unions i elements especials per deixar la coberta totalment finalitzada.					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta A							C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3	1		1,000	18,450	4,400		81,180	C#*D#*E#*F#
4	2		1,000	5,500	3,750		20,625	C#*D#*E#*F#
5	restat intersecció		-0,500	3,250	3,750		-6,094	C#*D#*E#*F#
6	3		1,000	2,900	3,300		9,570	C#*D#*E#*F#
7	4 (inclòs en A2 i A6)							C#*D#*E#*F#
8	5		1,000	2,900	3,300		9,570	C#*D#*E#*F#
9	6		1,000	5,500	3,750		20,625	C#*D#*E#*F#
10	7		1,000	18,450	4,400		81,180	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 14/01/26

Pàg.: 5

11	restat intersecció	-0,500	3,250	3,750	-6,094	C#*D##*E##*F#
12	8 (inclòs en A7 i A9)	1,000	2,900	0,150	0,435	C#*D##*E##*F#
13	9	1,000	18,450	4,400	81,180	C#*D##*E##*F#
14	restat l'encaix al terrat	-1,000	6,000	1,800	-10,800	C#*D##*E##*F#
15		-1,000	1,100	0,500	-0,550	C#*D##*E##*F#
16	10	1,000	5,500	3,750	20,625	C#*D##*E##*F#
17	restat intersecció	-0,500	3,250	3,750	-6,094	C#*D##*E##*F#
18	11 (inclòs en A10 i A12)	1,000			1,000	C#*D##*E##*F#
19	12	1,000	5,500	3,750	20,625	C#*D##*E##*F#
20	13	1,000	18,450	4,400	81,180	C#*D##*E##*F#
21	restat intersecció	-0,500	3,250	3,750	-6,094	C#*D##*E##*F#
22	14 (inclòs en A1 i A13)					C#*D##*E##*F#
23	Coberta B					C#*D##*E##*F#
24	1,2,3,4,5,6,7 i 8	8,000	1,850	4,750	70,300	C#*D##*E##*F#
25	Coberta C					C#*D##*E##*F#
26	1	1,000	5,200	4,050	21,060	C#*D##*E##*F#
27	2	1,000	5,200	4,050	21,060	C#*D##*E##*F#
28	3	1,000	3,500	3,300	11,550	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

516,039

3 P54C-WHQ3 m

Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener V, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CA1		2,000	18,750			37,500	C#*D##*E##*F#
2	CA2		2,000	3,250			6,500	C#*D##*E##*F#
3	CA3 (inclinat)		4,000	2,050			8,200	C#*D##*E##*F#
4	CA4		1,000	2,900			2,900	C#*D##*E##*F#
5	CA5 (inclinat)		4,000	2,150			8,600	C#*D##*E##*F#
6	CA6		1,000	3,900			3,900	C#*D##*E##*F#
7	CA7 (inclinat)		2,000	4,800			9,600	C#*D##*E##*F#
8	CA8 (inclinat)		8,000	5,500			44,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

121,200

4 P54C-WHN6 m

Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a aiguafons, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	inclinats		4,000	5,000			20,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

20,000

5 P5ZB3-IXG3 m

Remat perimetral de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes perimetres							
2	RE1		4,000	16,900			67,600	C#*D##*E##*F#
3	RE2 (inclinat)		4,000	2,650			10,600	C#*D##*E##*F#
4	RE3		2,000	2,800			5,600	C#*D##*E##*F#
5	RE4 (inclinat)		4,000	2,500			10,000	C#*D##*E##*F#
6	RE5		2,000	2,500			5,000	C#*D##*E##*F#
7	RE6		4,000	1,100			4,400	C#*D##*E##*F#
8	RE7		2,000	2,900			5,800	C#*D##*E##*F#
9	RE8 (inclinat)		2,000	3,300			6,600	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 14/01/26

Pàg.: 6

10	RE9	2,000	6,500	13,000	C#*D#*E#*F#
11	RE10	1,000	7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
12	RE11	8,000	3,700	29,600	C#*D#*E#*F#
13	remat amb paret de façana				
14	REP1	2,000	3,300	6,600	C#*D#*E#*F#
15	REP2	2,000	4,050	8,100	C#*D#*E#*F#
16	altres				
17	REX	2,000	1,800	3,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				183,500	

6 P5ZB3-IXG4 m Peces o mecanitzacions especials per als remats de les trobades dels faldons, d'igual material que la xapa dels panells de la coberta, amb la mateixa fixació i segellat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BARRET de 8 branques.B1				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
2	BARRET de 8 branques.B2				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
3	UNIÓ en Y (carener H amb 2 CAs inclinats)I1				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	UNIÓ en Y (carener H amb 2 CAs inclinats)I2				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
5	UNIÓ en Y (aiguafons amb 2 RE) I3				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
6	UNIÓ en Y (aiguafons amb 2 RE)I4				4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
7	UNIÓ en Y (2 RE amb carener inclinat)I5				4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
8	UNIÓ en Y (2 RE amb carener inclinat)I6				4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
9	UNIÓ en Y (2 RE amb carener inclinat)I7				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
10	UNIÓ en Y (2 RE amb carener inclinat)I8				8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
11	CANTONADA H 90°. E1				16,000		16,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							46,000	

Obra 01 PRESSUPOST COBERTA VICTORIA EUGENIA
Capítol 03 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>previsio</td><td></td><td>6,000</td><td></td><td></td><td></td><td>6,000</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>6,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	previsio		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#	TOTAL AMIDAMENT							6,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	previsio		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							6,000																							
2	P846-9XG1	m2	Segellats i massillats necessaris en l'obra per rematar materials entre ells i juntes resultants indesitjades, sempre intentant que quedin ocultes a la vista i prèviament a altres acabats.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>encontres</td><td></td><td>150,000</td><td></td><td></td><td></td><td>150,000</td><td>C#*D##*E##*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>150,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	encontres		150,000				150,000	C#*D##*E##*F#	TOTAL AMIDAMENT							150,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	encontres		150,000				150,000	C#*D##*E##*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							150,000																							
3	P846-9JO8	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim																											

EUR

AMIDAMENTS

Data: 14/01/26

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1 aules i wcs		2,000	16,600	5,800		192,560	C#*D#*E#*F#
2	pb accés		1,350	13,600	5,600		102,816	C#*D#*E#*F#
3	pb octogonal		8,000	6,800	1,350		73,440	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							368,816	
4	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1 aules i wcs		2,000	16,600	5,800		192,560	C#*D#*E#*F#
2	pb accés		1,350	13,600	5,600		102,816	C#*D#*E#*F#
3	pb octogonal		8,000	6,800	1,350		73,440	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							368,816	
5	P876-4UCZ	m2	Neteja i preparació de suport per a pintat posterior de finestres i balconeres de fusta, amb mitjans manuals					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caps de bigues		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	
6	P871-H8GA	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre porta interior de fusta per a pintar, amb aplicacions successives de producte decapant					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caps de bigues		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	
7	PA1G-614C	m2	Restauració de biguetes de fusta de melis,, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	colls de biguetes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
8	P8A4-AKV9	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caps de bigues		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	

Obra 01 PRESSUPOST COBERTA VICTORIA EUGENIA
Capítol 05 LLUERNARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P560-6RN4	m2	Lluernes de plaques de policarbonat cel·lular de 30 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat, col·locat

AMIDAMENTS

Data: 14/01/26

Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lluernaris		2,000	11,700	1,050	1,000	24,570	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,570	

Obra 01 PRESSUPOST COBERTA VICTORIA EUGENIA
Capítol CQ CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cobertes		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra 01 PRESSUPOST COBERTA VICTORIA EUGENIA
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SS1	u	Abonament íntegre del Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva i individuals, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball de totes les partides de l'obra. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge. Inclou documentació d'homologació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	seguretat i salut total		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

14/01/26

Pàg.:

1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	GR1	ut	Abonament Integre de partida de Gestio de Residus de totes les partides de projecte que es realitzi desmuntatge i/o enderroc: inclou sacs i embalatges, senyalitzacions de simbologia especifica, abalissaments, moduls descontaminació complets, contenidors, classificació, confinaments, transport intern i extern, abocament, taxes i fiances de qualsevol tipus de residu (TRES MIL CINC-CENTS SETANTA EUROS)	3.570,00 €
P-2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	8,16 €
P-3	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	8,85 €
P-4	P154B-YJ6L	m2	Aspirat manual de superfície amb aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	0,61 €
P-5	P191-H8CE	u	Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	4,62 €
P-6	P1D1-HA2O	u	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, retirada i trasllat a magatzem de la propietat. Posterior col·locació en finalització l'obra (NOU-CENTS DIVUIT EUROS)	918,00 €
P-7	P1D1-HXGI	u	Protecció o desmuntatge, amb reserva i recol·locació, d'instal·lacions elèctriques/enllumenat i senyals febles, fontaneria, desguassos, existents a parets o dins la cambra del cel ras, que quedin afectades per les obres. Inclou recol·locació un cop acabades les obres. (NOU-CENTS DIVUIT EUROS)	918,00 €
P-8	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari i parets interiors amb vel de polietilè, de 0,00025 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè fixada al parament mitjançant un bastiment (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	4,52 €
P-9	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge (CATORZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,74 €
P-10	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de cartró-guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	18,43 €
P-11	P214K-WHFW	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície >= 100 m2 doblat amb planxa galvanitzada i aïllament projectat, amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (4E-10 galgues), càrrega sobre camió o contenidor. Esponjament inclòs (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	79,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/01/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	P214L-CRRF	m	Desmuntatge de xapa d'acabat de coronament coberta inclinada, aiguafons i remats perimetrals, situat a una altura de fins a 20 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclòs transport i gestió de residus en abocador autoritzat. Inclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada. (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78 €
P-13	P214L-CXG2	m2	Desmuntatge de lluernaris de material polièster translúcid de dos capes i malles de protecció dels mateixos; amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, remats, canalons.. Inclou el trasllat del material dins de l'obra fins el punt de recollida per dur a abocador. Inclou trasllat a abocador o punt de reaprofitament.. Inclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada. (NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	9,24 €
P-14	P531-9XG1	m2	Coberta amb panell sandvitx autoportant de planxes d'acer tipus estructural S220GD, amb aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 120 mm, ampla útil de 1 m, amb la cara exterior grecada de 5 nervis, color estàndard diferent del blanc i la cara interior lleugerament perfilada, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0.5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 50 %. Classificació al foc B-s1,do. Classificació Broof (t1,t2,t3). Alta resistència a l'acció atmosfèrica per ambient urbà. Densitat de PIR 40 kg/m3. Transmissió i resistència tèrmica 0,18 W/m2K y 5,67 m2K/W. Fixacions especials a estructura existent. Marca Huurre model Hi-XT o equivalent tècnic. Inclou maquinària d'elevació, col·locació i part proporcional d'estintolament durant l'execució. Inclou totes les unions i elements especials per deixar la coberta totalment finalitzada. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	123,38 €
P-15	P54C-WHN6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a aiguafons, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (VINT-I-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	23,04 €
P-16	P54C-WHQ3	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener V, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat (TRENTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	31,01 €
P-17	P560-6RN4	m2	Lluernes de plaques de policarbonat cel·lular de 30 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat, col·locat (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	124,01 €
P-18	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió (SIS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	684,42 €
P-19	P5ZA6-5XG2	m	Carener lineal metàl·lic de ventilació, per a coberta amb vessants amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc de 0,7 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 8 plecs. Inclou accessoris de fixació de les peces a la coberta, barrera o reixa antiinsectes i segellat de les juntes entre peces. (TRENTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	31,02 €
P-20	P5ZB3-IXG3	m	Remat perimetral de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	28,49 €
P-21	P5ZB3-IXG4	m	Peces o mecanitzacions especials per als remats de les trobades dels faldons, d'igual material que la xapa dels panells de la coberta, amb la mateixa fixació i segellat. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	29,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/01/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	P846-9JO8	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	44,21 €
P-23	P846-9XG1	m2	Segellats i massillats necessaris en l'obra per rematar materials entre ells i juntes resultants indesitjades, sempre intentant que quedin ocultes a la vista i prèviament a altres acabats. (CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	5,01 €
P-24	P840-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	68,52 €
P-25	P871-H8GA	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre porta interior de fusta per a pintar, amb aplicacions successives de producte decapant (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	26,92 €
P-26	P876-4UCZ	m2	Neteja i preparació de suport per a pintat posterior de finestres i balconeres de fusta, amb mitjans manuals (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	12,42 €
P-27	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	5,65 €
P-28	P8A4-AKV9	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	6,80 €
P-29	PA1G-614C	m2	Restauració de biguetes de fusta de melis., restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	92,49 €
P-30	PRE31-9070	u	Poda d'arbre planifoli o conífera de 10 a 15 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	87,37 €
P-31	PY05-5XG1	h	Treballs verticals, necessaris per al treball de substitució de la coberta de l'octògon (meitat fora de l'àmbit posterior abocat al penyasegat). Tram de 4 costats (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	56,31 €
P-32	PY05-5XG2	u	Neteja permanent i final de la zona d'obres, tant a l'interior com a l'exterior, amb retirada de tota la runa, dels materials i de l'equipament o eines. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	455,33 €
P-33	PY05-5XG3	u	Ajudes de paleta a industrials durant tota l'obra (SET-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	750,21 €
P-34	SS1	u	Abonament íntegre del Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva i individuals, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball de totes les partides de l'obra. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge. Inclou documentació d'homologació. (MIL NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS)	1.938,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/01/26 Pàg.: 4

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

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/01/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	GR1	ut	Abonament Integre de partida de Gestio de Residus de totes les partides de projecte que es realitzi desmuntatge i/o enderroc: inclou sacs i embalatges, senyalitzacions de simbologia específica, abalissaments, mòduls descontaminació complets, contenidors, classificació, confinaments, transport intern i extern, abocament, taxes i fiances de qualsevol tipus de residu	3.570,00	€
			Sense descomposició	3.570,00000	€
P-2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	8,16	€
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	8,00000	€
			Altres conceptes	0,16000	€
P-3	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	8,85	€
			Altres conceptes	8,85000	€
P-4	P154B-YJ6L	m2	Aspirat manual de superfície amb aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,61	€
			Altres conceptes	0,61000	€
P-5	P191-H8CE	u	Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals	4,62	€
			Altres conceptes	4,62000	€
P-6	P1D1-HA2O	u	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, retirada i trasllat a magatzem de la propietat. Posterior col·locació en finalització l'obra	918,00	€
			Sense descomposició	918,00000	€
P-7	P1D1-HXGI	u	Protecció o desmuntatge, amb reserva i recol·locació, d'instal·lacions elèctriques/enllumenat i senyals febles, fontaneria, desguassos, existents a parets o dins la cambra del cel ras, que quedin afectades per les obres. Inclou recol·locació un cop acabades les obres.	918,00	€
			Sense descomposició	918,00000	€
P-8	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari i parets interiors amb vel de polietilè, de 0,00025 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè fixada al parament mitjançant un bastiment	4,52	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,22000	€
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,81700	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,68200	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,06250	€
			Altres conceptes	2,73850	€
P-9	P1D2-HGW	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge	14,74	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	3,23840	€
			Altres conceptes	11,50160	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/01/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-10	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de cartró-guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	18,43	€
			Altres conceptes	18,43000	€
P-11	P214K-WHF	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície >= 100 m2 doblat amb planxa galvanitzada i aïllament projectat, amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (4E-10 galgues), càrrega sobre camió o contenidor.Esponjament inclòs	79,74	€
	B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (4E-10 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,74250	€
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	1,52106	€
			Altres conceptes	77,47644	€
P-12	P214L-CRR	m	Desmuntatge de xapa d'acabat de coronament coberta inclinada, aiguafons i remats perimetrals, situat a una altura de fins a 20 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.Inclòs transport i gestió de residus en abocador autoritzat.nclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada.	5,78	€
			Altres conceptes	5,78000	€
P-13	P214L-CXG	m2	Desmuntatge de lluernaris de material polièster translúcid de dos capes i malles de protecció dels mateixos; amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació,remats, canalons.. Inclou el trasllat del material dins de l'obra fins el punt de recollida per dur a abocador. Inclou trasllat a abocador o punt de reaprofitament..nclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada.	9,24	€
			Altres conceptes	9,24000	€
P-14	P531-9XG1	m2	Coberta amb panell sandvitx autoportant de planxes d'acer tipus estructural S220GD, amb aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 120 mm, ampla útil de 1 m, amb la cara exterior grecada de 5 nervis, color estàndard diferent del blanc i la cara interior lleugerament perfilada, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 50 %. Classificació al foc B-s1,do. Classificació Broof (t1,t2,t3).Alta resistència a l'acció atmosfèrica per ambient urbà. Densitat de PIR 40 kg/m3. Transmítancia y resistencia térmicas 0,18 W/m2K y 5,67 m2K/W.Fixacions especials a estructura existent. Marca Huurre model Hi-XT o equivalent tècnic.Inclou maquinària d'elevació, col·locació i part proporcional d'estintolament durant l'execució.Inclou totes les unions i elements especials per deixar la coberta totalment finalitzada.	123,38	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	4,00000	€
	B0CH1-1FTC	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 120 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	77,82500	€
			Altres conceptes	41,55500	€
P-15	P54C-WHN6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a aiguafons, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	23,04	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,70050	€
	B0CHK-2ON8	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a aiguafons	8,88930	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,20000	€
			Altres conceptes	10,25020	€
P-16	P54C-WHQ3	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener V, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat	31,01	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,40000	€
	B0CHK-2OT1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener	7,63623	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/01/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	8,76000 €
			Altres conceptes	12,21377 €
P-17	P560-6RN4	m2	Lluernes de plaques de policarbonat cel·lular de 30 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat, col·locat	124,01 €
	B0C60-1GAX	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 30 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	43,41000 €
	B561-2GSX	m2	Perfilaria i elements auxiliars per a lluerns de plaques de policarbonat de 14 a 20 mm de gruix	22,74000 €
			Altres conceptes	57,86000 €
P-18	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	684,42 €
	BVA5-02AE	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	671,00000 €
			Altres conceptes	13,42000 €
P-19	P5ZA6-5XG	m	Carener lineal metàl·lic de ventilació, per a coberta amb vessants amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc de 0,7 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 8 plecs. Inclou accessoris de fixació de les peces a la coberta, barrera o reixa antiinsectes i segellat de les juntes entre peces.	31,02 €
	B5ZZ5-12YG	m	Suport i ventilació de carener, de perfil perforat de zinc i faldons de planxa de plom	15,63660 €
	B5ZZB-131I	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro	0,60000 €
			Altres conceptes	14,78340 €
P-20	P5ZB3-IXG3	m	Remat perimetral de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	28,49 €
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	4,00000 €
	B0CHK-2OVZ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a aiguafons	10,26000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,70050 €
			Altres conceptes	13,52950 €
P-21	P5ZB3-IXG4	m	Peces o mecanitzacions especials per als remats de les trobades dels faldons, d'igual material que la xapa dels panells de la coberta, amb la mateixa fixació i segellat.	29,36 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,70050 €
	B0CHK-2OVZ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a aiguafons	11,11500 €
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	4,00000 €
			Altres conceptes	13,54450 €
P-22	P846-9JO8	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	44,21 €
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	5,31000 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,80798 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450 €
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,77830 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/01/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,00420 €
			Altres conceptes	29,21502 €
P-23	P846-9XG1	m2	Segellats i massillats necessaris en l'obra per rematar materials entre ells i juntes resultants indesitjades, sempre intentant que quedin ocultes a la vista i prèviament a altres acabats.	5,01 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,80798 €
			Altres conceptes	4,10752 €
P-24	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	68,52 €
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	55,36000 €
			Altres conceptes	13,16000 €
P-25	P871-H8GA	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre porta interior de fusta per a pintar, amb aplicacions successives de producte decapant	26,92 €
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,46847 €
			Altres conceptes	26,45153 €
P-26	P876-4UCZ	m2	Neteja i preparació de suport per a pintat posterior de finestres i balconeres de fusta, amb mitjans manuals	12,42 €
			Altres conceptes	12,42000 €
P-27	P891-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,65 €
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,80631 €
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,77419 €
			Altres conceptes	3,06950 €
P-28	P8A4-AKV9	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	6,80 €
	B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	2,97310 €
			Altres conceptes	3,82690 €
P-29	PA1G-614C	m2	Restauració de biguetes de fusta de melis,, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	92,49 €
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	2,27000 €
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	6,81492 €
			Altres conceptes	83,40508 €
P-30	PRE31-9070	u	Poda d'arbre planifoli o conífera de 10 a 15 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	87,37 €
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada de residus en planta de compostatge de residus vegetals nets no peril·losos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	7,51875 €
			Altres conceptes	79,85125 €
P-31	PY05-5XG1	h	Treballs verticals, necessaris per al treball de substitució de la coberta de l'octògon (meitat fora de l'ambient posterior abocat al penyasegat). Tram de 4 costats	56,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/01/26 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	56,31000	€
P-32	PY05-5XG2	u	Neteja permanent i final de la zona d'obres, tant a l'interior com a l'exterior, amb retirada de tota la runa, dels materials i de l'equipament o eines.	455,33	€
			Altres conceptes	455,33000	€
P-33	PY05-5XG3	u	Ajudes de paleta a industrials durant tota l'obra	750,21	€
			Altres conceptes	750,21000	€
P-34	SS1	u	Abonament íntegre del Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva i individuals, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball de totes les partides de l'obra. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge. Inclou documentació d'homologació.	1.938,00	€
			Sense descomposició	1.938,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/01/26

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	23,75000 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,75000 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33000 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	23,75000 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	23,71000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,71000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11000 €
A0D-0007	h	Manobre	22,32000 €
A0D-0008	h	Manobre guixaire	24,55000 €
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	27,15000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	26,75000 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	27,65000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	26,75000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,65000 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,94000 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,65000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,65000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	26,75000 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	27,18000 €
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	42,93000 €
A0F-HJYR	h	Oficial 1a especialista en treballs verticals	55,21000 €
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	32,59000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-003B	h	Camió grua	74,72000	€
C153-003H	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	49,51000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	54,68000	€
C158-0038	h	Camió amb góndola per a transports especials	132,31000	€
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	18,84000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,47000	€
C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	3,55000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,84000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	4,22000	€
CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	4,22000	€
CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	2,23000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/01/26

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,62000	€
B017-05MM	l	Dissolvent universal	10,25000	€
B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	7,53000	€
B031-FGMX	kg	Grànuls de poliestirè expandit de granulometria 2 a 3 mm i densitat 10 kg/m3	6,90000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	26,27000	€
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	170,95000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,18000	€
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	4,54000	€
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	25,62000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,40000	€
B0A5-06PESP	ut	Peces especials coberta TPO	0,24000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,20000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,16000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	16,69000	€
B0C60-1GAX	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 30 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	43,41000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,61000	€
B0CH1-1FTC	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 120 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	70,75000	€
B0CHK2OHW	ml	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs,	5,35000	€
B0CHK-2ON8	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a aiguafons	8,30000	€
B0CHK-2OT1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener	7,13000	€
B0CHK-2OVZ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a aiguafons	8,55000	€
B0CHK-2OW0	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a brancal	7,82000	€
B0CU82GCG	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 10 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis color gris, tallat a mida	26,73000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	479,17000	€
B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	8,17000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,56000	€
B0H2-16WA	m3	Quadró de fusta de melis	1.439,63000	€
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,10000	€
B151L-0MXG	m2	Xarxa de fil d'acer galvanitzat i plastificat de 2mm interior, de malla 25x25 i resistència de 1600 J. inclou cargols inoxidable i fleixos de fixació	40,78000	€
B2RA-28U0	t	Disposició controlada de residus en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	60,15000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/01/26

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (4E-10 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,45000	€
B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,68000	€
B560-H6AB	m	Estructura de perfils d'alumini lacat, per a lluerns de coberta inclinada, amb perfils T,L i rectangulars, de 105 mm d'alçada, amb peces de reforç a les unions, tapes del perfils d'alumini, i junts d'estanqueïtat inferiors i superiors de l'envidrament, per a vidres de fins a 32 mm de gruix, treballada a taller	81,31000	€
B561-2GSX	m2	Perfilaria i elements auxiliars per a lluerns de plaques de policarbonat de 14 a 20 mm de gruix	22,74000	€
B5Z-COL	m2	Reforç xapa colaminada	70,80000	€
B5Z-CON	ut	desaigua pluvials TPO Ø160	27,80000	€
B5Z-REI	ut	parafulles universal	3,60000	€
B5Z-D00KWN	ml	Peça per a minvell de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix de 25 cm de desenvolupament, com a màxim, amb tres plecs	8,97000	€
B5Z-FIXCOL	ut	fixacions i coles adhesives remats	4,00000	€
B5Z-RGALV	ml	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs,	5,35000	€
B5Z-RMT1250	ml	remat xapa galvanizada	17,40000	€
B5ZZ5-12YG	m	Suport i ventilació de carener, de perfil perforat de zinc i faldons de planxa de plom	15,33000	€
B5ZZB-131I	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro	0,12000	€
B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	0,13000	€
B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	2,74000	€
B774-1KCW	m2	Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	16,63000	€
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,62000	€
B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	0,88000	€
B7C11-0KOY	m3	Escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	203,73000	€
B7C25-185Q	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	6,90000	€
B7C30-2BMI	m2	Placa rígida d'escuma de poliisocianurat, Thermazone MG PIR sp de BIM de 35 kg/m3 de densitat, de 50 mm de gruix i 0,028 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriments de vel de vidre a la cara inferior i superior, per a cobertes. Resistència tèrmica 1,75 m2K/W. Reaccio al foc B-S2, d0. Resistència a compressió 200	12,31000	€
B7C30-2HY7	m2	Placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 35 kg/m3 de densitat, de 40 mm de gruix i 0,028 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriments de vel de vidre a les dues cares, per a cobertes	23,75000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,05000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,71000	€
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanqueïtat per a remats de planxa d'acer plegada	4,38000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	28,02000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,20000	€
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,25000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	5,31000	€
B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	55,36000	€
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un u component	9,53000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	16,74000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/01/26

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	4,46000	€
B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	20,82000	€
B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	4,68000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	24,50000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	5,27000	€
BEZ4-1CJN	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	93,55000	€
BEZ7-34C0	u	Suport mural d'acer lacat d'1,5 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 80 kg	9,32000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,42000	€
BVA5-02AE	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	671,00000	€
SP-FAS005	ut	Set de 4 tornillos toggle de alta resistencia M10 x 500mm. Material: Acero con recubrimiento en zinc. Resistencia 20 kN. (17,70 kg)	36,28000	€
SP-IDF022	ut	Multipost h=100 mm con collar bituminoso. Material: Inox 304. 1 por anclaje.	163,27000	€
SP-LDV006	ml	Cable de Ø 8 mm construcción 7 x 7. Inox 316. (0,25 kg)	5,50000	€
SP-LDV010	ut	Tubo para unión de cable longitud 200mm. Material: AISI 316 1 si la línea está por encima de 100 m (0,13 kg)	26,08000	€
SP-LDV011	ut	Anilla para engastar longitud 30mm (0,02 kg) Material: AISI 316 2 por curva y 2 cada 60m de tramo recto	4,08000	€
SP-LDV015	ut	Plato de curva para ángulos entre 45° y 140° Multipost. Material: Inox 304. 1 por curva. (2,02kg)	69,16000	€
SP-LDV034	ut	Arandela hexagonal para anclaje NEO Material: Inox 304. (0,004 kg)	1,13000	€
SP-LDV043	ut	Anclaje NEO para línea de vida horizontal o inclinada (0,50 kg) Material: AISI 316 o Duplex 2205 Equipado con pasador	94,10000	€
SP-LDV091	ut	Mini Multipost / Spotanchor con collar bituminoso. Material: Inox 304, aluminio y varilla roscada en acero con recubrimiento de zinc. Para anclaje intermedio NEO LDV043. Tornillo toggle incluido. (2,50kg)	139,46000	€
SP-LDV138	ut	Tensor en línea. Inox 316. (0,30 kg) 1 por Línea de vida horizontal en circuito cerrado 1 por línea de vida vertical al extremo inferior	69,16000	€
SP-LDV007ES	ut	Placa de identificación y advertencia obligatoria EN795-C:2012 en Español (0,05 kg)	17,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		113,44000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,47000 =	1,72900	
			Subtotal:		1,72900	1,72900
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,62000 =	0,52400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	26,27000 =	42,82010	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	170,95000 =	42,73750	
			Subtotal:		86,08160	86,08160
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25380
			COST DIRECTE			113,44440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,44440

B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		132,78000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,47000 =	1,72900	
			Subtotal:		1,72900	1,72900
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	170,95000 =	64,96100	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	26,27000 =	39,93040	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,62000 =	0,52400	
			Subtotal:		105,41540	105,41540

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25380
			COST DIRECTE			132,77820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			132,77820
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	Rend.: 1,000		170,37000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
			Subtotal:		24,55000	24,55000
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,600 x	2,62000 =	1,57200	
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000 x	0,18000 =	144,00000	
			Subtotal:		145,57200	145,57200
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,24550
			COST DIRECTE			170,36750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			170,36750
WT01-FMDZ	m2	Cinta pintor	Rend.: 1,000		0,00000	€
			COST DIRECTE			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,0000
WT16-FMEE	m3	Runa d'element de maçoneria	Rend.: 1,000		0,00000	€
			COST DIRECTE			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,0000
WT56-10YQ4	m2	Placa de fibrociment amb amiant	Rend.: 1,000		0,00000	€
			COST DIRECTE			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,0000
WT57-10YQ5	u	Vis d'acer galvanitzat contaminat.amiant	Rend.: 1,000		0,00000	€
			COST DIRECTE			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
WT58-10YQ3	m3	Perfil de fusta per estructura d'entramat lleuger contaminat amiant	Rend.: 1,000 0,00000 €
COST DIRECTE			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
CQ1		u	Abonament a justificar del Pla de Control de Qualitat	Rend.: 1,000		6.675,96	€
				COST DIRECTE		6.545,05882	
				DESPESES INDIRECTES		130,90118	2,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6.675,9600	
P-1	GR1	ut	Abonament Integre de partida de Gestio de Residus de totes les partides de projecte que es realitzi desmuntatge i/o enderroc: inclou sacs i embalatges, senyalitzacions de simbologia especifica, abalissaments, moduls descontaminació complerts, contenidors, classificació, confinaments, transport intern i extern, abocament, taxes i fiances de qualsevol tipus de residu	Rend.: 1,000		3.570,00	€
				COST DIRECTE		3.500,00000	
				DESPESES INDIRECTES		70,00000	2,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.570,0000	
P-2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	Rend.: 1,000		8,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	80,000	x 0,10000 =	8,00000	
				Subtotal:		8,00000	8,00000
				COST DIRECTE			8,00000
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %	0,16000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,16000
P-3	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.: 1,000		8,85	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160 /R x	26,12000 =	4,17920	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R x	27,65000 =	2,21200	
				Subtotal:		6,39120	6,39120
Maquinària							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040 /R x	54,68000 =	2,18720	
				Subtotal:		2,18720	2,18720
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09587
				COST DIRECTE			8,67427
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,17349
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,84775

P151P-48XG	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures de lluernaris curvs , amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil d'acer plastificat de 2mm de Ø , malla de 125x125 mm , resistència de 1200 joules. fixada amb fleixos i 2 cargols inox M6/25 cada fleix.Inclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada.	Rend.: 1,000			47,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	22,32000 =	2,67840	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100 /R x	26,75000 =	2,67500	
				Subtotal:		5,35340	5,35340
Materials							
	B151L-0MX	m2	Xarxa de fil d'acer galvanitzat i plastificat de 2mm interior, de malla 25x25 i resitència de 1600 J. inclou cargols inoxidable i fleixos de fixació	1,000 x	40,78000 =	40,78000	
				Subtotal:		40,78000	40,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08030
				COST DIRECTE			46,21370
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,92427
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,13798

P-4	P154B-YJ6L	m2	Aspirat manual de superfície amb aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	Rend.: 1,000		0,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,020 /R x	27,15000 =	0,54300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	0,54300		0,54300
Maquinària							
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,020 /R x	2,23000 =	0,04460	
				Subtotal:	0,04460		0,04460
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00815
				COST DIRECTE			0,59575
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,01191
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,60766
P-5	P191-H8CE	u	Cala en cel ras per a inspeccio d'estructura, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		4,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	22,32000 =	4,46400	
				Subtotal:		4,46400	4,46400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06696
				COST DIRECTE			4,53096
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,09062
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,62158
P-6	P1D1-HA2O	u	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, retirada i trasllat a magatzem de la propietat.Posterior col·locació en finalització l'obra	Rend.: 1,000		918,00	€
				COST DIRECTE			900,00000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		18,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			918,00000
	P1D1-HH0D	m3	Embalatge complert per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge	Rend.: 1,000		211,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000 /R x	29,94000 =	59,88000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,000 /R x	26,33000 =	52,66000	
				Subtotal:		112,54000	112,54000
Materials							
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	1,500 x	0,25000 =	0,37500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-9	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge	Rend.: 1,000		14,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,220 /R x	29,94000 =	6,58680	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	22,32000 =	4,46400	
				Subtotal:		11,05080	11,05080
Materials							
	B0D70-OCE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,265 x	2,56000 =	3,23840	
				Subtotal:		3,23840	3,23840
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16576
				COST DIRECTE			14,45496
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,28910
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,74406
P-10	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de cartró-guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		18,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,550 /R x	22,32000 =	12,27600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	27,65000 =	5,53000	
				Subtotal:		17,80600	17,80600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26709
				COST DIRECTE			18,07309
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,36146
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,43455
	P214K-CRN1	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de planxes metàl·liques amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		17,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	22,32000 =	16,74000	
				Subtotal:		16,74000	16,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25110
				COST DIRECTE			16,99110
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,33982
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,33092

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-11	P214K-WHFW	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície >= 100 m2 doblat amb planxa galvanitzada i aïllament projectat, amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (4E-10 galgues), càrrega sobre camió o contenidor.Esponjament inclòs	Rend.: 1,000		79,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	1,2075 /R x	27,15000 =	32,78363	
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	1,2075 /R x	32,59000 =	39,35243	
				Subtotal:		72,13606	72,13606
Maquinària							
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,2075 /R x	2,23000 =	2,69273	
				Subtotal:		2,69273	2,69273
Materials							
	B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (4E-10 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	1,650 x	0,45000 =	0,74250	
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,202 x	7,53000 =	1,52106	
				Subtotal:		2,26356	2,26356
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,08204
				COST DIRECTE			78,17439
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,56349
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,73788
P-12	P214L-CRRF	m	Desmuntatge de xapa d'acabat de coronament coberta inclinada, aiguafons i remats perimetrals, situat a una altura de fins a 20 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.Inclòs transport i gestió de residus en abocador autoritzat.nclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada.	Rend.: 1,000		5,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	22,32000 =	5,58000	
				Subtotal:		5,58000	5,58000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08370
				COST DIRECTE			5,66370
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,11327
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,77697

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-13	P214L-CXG2	m2	Desmuntatge de lluernaris de material poliester translucid de dos capes i malles de protecció dels mateixos; amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació,remats, canalons.. Inclou el trasllat del material dins de l'obra fins el punt de recollida per dur a abocador. Inclou trasllat a abocador o punt de reaprofitament..nclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada.	Rend.: 1,000	9,24	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	22,32000 =	8,92800	
				Subtotal:		8,92800	8,92800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13392
				COST DIRECTE			9,06192
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,18124
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,24316
	P214L-CXG3	m2	Desmuntatge de la coberta de xapa existent (tipus sandvitx), amb part proporcional d'estintolament durant l'execució de l'enderroc, i fins al suport.Inclou perfils interiors de subjecció.	Rend.: 1,000	16,31	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320 /R x	27,65000 =	8,84800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,320 /R x	22,32000 =	7,14240	
				Subtotal:		15,99040	15,99040
				COST DIRECTE			15,99040
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,31981
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,31021
	P21D3-HCXG	m	Desmuntatge i montatge de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 2" o 60 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge i montatge de fixacions amb barilles roscades adaptades al increment de gruix de coberta, amb mitjans manuals.Inclou encaixos necessaris, llamines necessaries TPO, segellats i tor el necessari per deixar el suport totalment estanc. Inclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada.	Rend.: 0,934	7,75	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,140 /R x	27,65000 =	4,14454	
	A0D-0007	h	Manobre	0,140 /R x	22,32000 =	3,34561	
				Subtotal:		7,49015	7,49015

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11235
				COST DIRECTE			7,60250
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%	0,15205
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,75455
P447-DMDG	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en taller y con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra con soldadura	Rend.: 1,000			4,55	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x 27,18000 =	1,35900	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x 23,75000 =	1,18750	
			Subtotal:			2,54650	2,54650
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x 3,84000 =	0,19200	
			Subtotal:			0,19200	0,19200
Materials							
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,68000 =	1,68000	
			Subtotal:			1,68000	1,68000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03820
			COST DIRECTE				4,45670
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%		0,08913
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,54583
P531-9RMW	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 120 mm, amb la cara exterior nervada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30 %	Rend.: 1,000			90,28	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 27,65000 =	5,53000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 26,12000 =	5,22400	
			Subtotal:			10,75400	10,75400
Materials							
	B0CH1-1FT	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 120 mm, amb la	1,050	x 70,75000 =	74,28750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			cara exterior nervada i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes						
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,40000	=	3,20000	
				Subtotal:				77,48750	
								77,48750	
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,26885	
			COST DIRECTE					88,51035	
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%	1,77021	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					90,28056	
P-14	P531-9XG1	m2	Coberta amb panell sandvitx autoportant de planxes d'acer tipus estructural S220GD, amb aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 120 mm, ampla útil de 1 m, amb la cara exterior grecada de 5 nervis , color estàndard diferent del blanc i la cara interior lleugerament perfilada, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 50 %. Classificació al foc B-s1,do. Classificació Broof (t1,t2,t3).Alta resistència a l'acció atmosfèrica per ambient urbà. Densitat de PIR 40 kg/m3 . Transmissió y resistència tèrmicas 0,18 W/m2K y 5,67 m2K/W.Fixacions especials a estructura existent. Marca Huurre model Hi-XT o equivalent tècnic.Inclou maquinària d'elevació, col·locació i part proporcional d'estintolament durant l'execució.Inclou totes les unions i elements especials per deixar la coberta totalment finalitzada.	Rend.: 1,000				123,38	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	27,65000	=	9,67750	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	26,12000	=	9,14200	
				Subtotal:				18,81950	18,81950
Maquinària									
	C158-0038	h	Camió amb góndola per a transports especials	0,150	/R x	132,31000	=	19,84650	
				Subtotal:				19,84650	19,84650
Materials									
	B0CH1-1FT	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 120 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	1,100	x	70,75000	=	77,82500	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	10,000	x	0,40000	=	4,00000	
				Subtotal:				81,82500	81,82500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,47049
			COST DIRECTE	120,96149
			DESPESES INDIRECTES	2,00 % 2,41923
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	123,38072

P540-CX21	m2	Coberta Deck :	Rend.: 1,000	44,62	€	
<p>Farciment de grecas amb amb panell de XPS tipus ChovAFOAM 300 o equivalent tècnic, amb un gruix de 50 mm i 40 kg/m³ de densitat, i reacció al foc Euroclase E. Barrera de vapor en polietilè de 0,2 mm i 170 g/m² - Aïllament en Panell superior d'escuma de poliisocianurat PIR revestit per totes dues cares amb revestiment de vel de vidre, amb un gruix de 50 mm,densitat de 35kg/m3, amb resistència a compressió de 200 kPa, de dimensions 2.400 x1.200 mm. i conductivitat tèrmica 0,028 W/(mK), fixat mecànicament.-Impermeabilització amb sistema monocapa, fixat mecànicament, soldadures en els solapis mitjançant aire calent, amb làmina de poliolefines termoplàstiques tipus EVERGUARD TPO de BMI de 1,5 mm de gruix o equivalent tècnic, amb armadura de polièster no teixit tricatat, acabada en color blanc amb un elevat índex de reflectància solar (SRI>94), resistència a tracció >1150 N/50 mm segons EN 12311-2 (A), resistència al cisallament en solapi =800 N/50 mm segons EN 12317-2, resistència a l'impacte =400 / 1150 mm segons EN 12691 (A/B), estabilitat dimensional =0,3% segons EN 1107-2 i una alta durabilitat. Fixació mecànica tradicional, fixant la làmina en els solapis, amb rotllos de fins a 2,44 m d'ample, mitjançant fixació amb una protecció enfront de la corrosió d'almenys 15 cicles Kesternich. Instal·ladors homologats RoofPro. Fins i tot obertura de buits en coberta per a pas d'instal·lacions, nans i bancades i impermeabilització dels mateixos segons prescripció tècnica de guia d'aplicació del sistema.Certificació mitjançant monitoratge dels treballs d'execució del projecte, aportant informes de seguiment periodics, directament a la propietat i D.F. Sistema certificat segons DIT Núm. 680/23; BRoofT1 al foc extern. Inclou els solapaments necessaris i el reforços colaminats necessaris.Inclou tots els elements i mitjans necessaris per a la realitzacio dels treballs a més de tres metres d'altura</p>						
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	26,75000 =	4,01250
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120 /R x	23,75000 =	2,85000
			Subtotal:		6,86250	6,86250
Materials						
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	1,000 x	1,20000 =	1,20000
	B7C25-185Q	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	0,800 x	6,90000 =	5,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B774-1KCW	m2	Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	1,000	x	16,63000	=	16,63000
	B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	1,000	x	0,88000	=	0,88000
	B7C30-2BMI	m2	Placa rígida d'escuma de poliisocianurat, Thermazone MG PIR sp de BIM de 35 kg/m3 de densitat, de 50 mm de gruix i 0,028 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriments de vel de vidre a la cara inferior i superior, per a cobertes. Resistència tèrmica 1,75 m2K/W. Reacció al foc B-S2, d0. Resistència a compressió 200	1,000	x	12,31000	=	12,31000
	B0A5-06PE	ut	Peces especials coberta TPO	1,000	x	0,24000	=	0,24000
			Subtotal:					36,78000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,10294
			COST DIRECTE					43,74544
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%	0,87491
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					44,62035
	P540-CX22	ml	Anulació de canal de desaigua i aiguafons amb remat de xapa galvanitzada de 1,5mm. Amplada de 500mm. Inclou tots els elements i mitjans necessaris per a la realització dels treballs a més de tres metres d'altura	Rend.: 1,000				31,26 €
			Unitats			Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	23,75000	=	3,56250
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	26,75000	=	5,35000
			Subtotal:				8,91250	8,91250
Materials	B5Z-FIXCOL	ut	fixacions i coles adhesives remats	1,050	x	4,00000	=	4,20000
	B5Z-RMT12	ml	remat xapa galvanitzada	1,000	x	17,40000	=	17,40000
			Subtotal:				21,60000	21,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,13369
			COST DIRECTE					30,64619
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%	0,61292
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,25911
	P540-CX23	ml	Rematada perimetral contra lluernaris, format per impermeabilització de rematada mitjançant reforços de xapa colaminada de TPO de 50x50 mm i làmina de rematada de TPO 1,5 mm amb les mateixes característiques i garanties que la làmina de coberta, amb un desenvolupament de 20 cm sobre la vertical i 25 cm sobre l'horitzontal, i/ p.p de cola per a adhesivar la làmina a la rematada i/o soldadures tèrmiques. Inclou tots els elements i mitjans necessaris per a la realització dels treballs a més de tres metres d'altura	Rend.: 1,000				36,36 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	26,75000 =	3,21000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	23,75000 =	2,37500	
			Subtotal:		5,58500	5,58500	
Materials							
	B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	5,000 x	0,13000 =	0,65000	
	B7C30-2HY	m2	Placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 35 kg/m3 de densitat, de 40 mm de gruix i 0,028 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriment de vel de vidre a les dues cares, per a cobertes	0,250 x	23,75000 =	5,93750	
	B5Z-COL	m2	Reforç xapa colaminada	0,100 x	70,80000 =	7,08000	
	B5Z-FIXCOL	ut	fixacions i coles adhesives remats	2,000 x	4,00000 =	8,00000	
	B774-1KCW	m2	Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	0,500 x	16,63000 =	8,31500	
			Subtotal:		29,98250	29,98250	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08378	
			COST DIRECTE			35,65128	
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,71303	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,36430	

P540-CXG2	ml	Rematada perimetral contra paraments verticals, format per rematada de xapa galvanitzada de 0,8 mm de gruix de 30 cm de desenvolupament i dos plecs fixada amb cargols a xapa existent , reforços en esquadres de xapa colaminada de TPO de 50x50 mm i làmina de rematada de TPO 1,5 mm amb les mateixes característiques i garanties que la làmina de coberta, amb un desenvolupament de 25 cm sobre la vertical i 25 cm sobre l'horitzontal, i/ p.p d'adhesiu per a adhesivar la làmina a la rematada i/o soldadures termiques. Remat superior metalic en forma de Z fixat a mur mitjera i segellat elastic en la seva partt superior. Inclou tots els elements i mitjans necessaris per a la realizacio dels treballs a més de tres metres d'altura	Rend.: 1,000	44,68	€
-----------	----	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	23,75000 =	2,37500
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240 /R x	26,75000 =	6,42000
			Subtotal:		8,79500	8,79500
Materials						
	B5Z-COL	m2	Reforç xapa colaminada	0,100 x	70,80000 =	7,08000
	B774-1KCW	m2	Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	0,560 x	16,63000 =	9,31280
	B5Z-FIXCOL	ut	fixacions i coles adhesives remats	1,000 x	4,00000 =	4,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B5Z-D00KW	ml	Peça per a minvell de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix de 25 cm de desenvolupament, com a màxim, amb tres plecs	1,000	x	8,97000	=	8,97000
	B5Z-RGALV	ml	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs,	1,030	x	5,35000	=	5,51050
				Subtotal:				34,87330
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,13193
				COST DIRECTE				43,80023
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	0,87600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,67623

P540-CXG4	ml	Rematada perimetral contra evaporadors , format per rematada de xapa galvanitzada de 0,8 mm de gruix, de 30 cm de desenvolupament i dos plecs, impermeabilització de rematada mitjançant reforços de xapa colaminada de TPO de 50x50 mm en perímetres i làmina de rematada de TPO 1,5 mm amb les mateixes característiques i garanties que la làmina de coberta, amb un desenvolupament de 20 cm sobre la vertical i 25 cm sobre l'horitzontal, i/ p.p de cola per a adhesivar la làmina a la rematada i/o soldadures tèrmiques.Remat superior metàlic en forma de Z fixat mecànicament i i barra d'ancoratge galvanitzada com fixació final de la llamina a la seva part superior. Inclou tots els elements i mitjans necessaris per a la realitzacio dels treballs a més de tres metres d'altura	Rend.: 1,000	48,22	€
-----------	----	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador		0,100 /R x	23,75000 =	2,37500	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,150 /R x	26,75000 =	4,01250	
				Subtotal:		6,38750	6,38750
Materials							
B5Z-COL	m2	Reforç xapa colaminada		0,200 x	70,80000 =	14,16000	
B5Z-D00KW	ml	Peça per a minvell de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix de 25 cm de desenvolupament, com a màxim, amb tres plecs		1,000 x	8,97000 =	8,97000	
B0CHK2OH	ml	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs,		1,000 x	5,35000 =	5,35000	
B774-1KCW	m2	Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie		0,500 x	16,63000 =	8,31500	
B5Z-FIXCOL	ut	fixacions i coles adhesives remats		1,000 x	4,00000 =	4,00000	
				Subtotal:		40,79500	40,79500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,09581
COST DIRECTE							47,27831
DESPESES INDIRECTES				2,00	%		0,94557
COST EXECUCIÓ MATERIAL							48,22388
P540-CXG5	ut		Subministre i col·locació de cubetes d'embornals amb con especial per connexió de desaigua de pluvials amb element sintètic de Ønominal de 160mm de la casa Soprema o equivalent tècnic, que que s'instal·laran col·locant la platina plana d'aquest entre la làmina de TPO i una banda de reforç tipus amb la mateixa làmina TPO , soldada en tots dos costats de la platina, fins i tot segellat.Inclou el paragrafes universal de HDPE. Inclou tots els elements i mitjans necessaris per a la realització dels treballs a més de tres metres d'alçada	Rend.: 1,000		86,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,100	/R x	26,75000 =	29,42500
				Subtotal:		29,42500	29,42500
Materials							
	B5Z-REI	ut	parafulles universal	1,000	x	3,60000 =	3,60000
	B774-1KCW	m2	Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	1,140	x	16,63000 =	18,95820
	B5Z-FIXCOL	ut	fixacions i coles adhesives remats	1,100	x	4,00000 =	4,40000
	B5Z-CON	ut	desaigua pluvials TPO Ø160	1,000	x	27,80000 =	27,80000
				Subtotal:		54,75820	54,75820
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,44138
COST DIRECTE							84,62458
DESPESES INDIRECTES				2,00	%		1,69249
COST EXECUCIÓ MATERIAL							86,31707
P540-LXG1	ml		Socol lluernaris. Subministre i col·locació d'estructura composta: per perfil de xapa galvanitzada prelacada de 1,2 mm en forma de C de desenvolupament de 600mm amb tres plecs i fixada amb reblons a tubs verticals de 60x40x1,5mm soldats a estructura horitzontal existent.Inclou ptintura antioxidant oi esmalt d'acabat . Inclou mitjans auxiliars per feines a més de tres metres d'alçada.	Rend.: 1,000		39,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P447-DMDG	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en taller y con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra con soldadura	1,200	x	4,45670 =	5,34804
	P8M2-HR1T	m	Remate de plancha de acero plegada con acabado galvanizado y prelacado, de 1 mm de espesor, 60 cm	1,200	x	27,55347 =	33,06416

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
de desarrollo, como máximo, con 5 pliegues, para jamba, colocado con fijaciones mecánicas, y sellado							
Subtotal:					38,41220		38,41220
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,00000
COST DIRECTE				38,41220			
DESPESES INDIRECTES				2,00	%		0,76824
COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,18044			
P540-CXG10	ml		Conjunt de remat de coronació de coberta format per: xapa base plegada d'acer galvanitzat , de 0,8 mm de gruix de 30 cm de desenvolupament i 2 plecs i amb reblons per a la unió de les xapes entre si; remats angulars de xapa galvanitzada colaminada TPO ;Xapa de coronament d'acer galvanitzat prelacat de 0,6 mm de fins 30 cm de desenvolupament amb 4 plecs;làmina de rematada de TPO 1,5 mm amb les mateixes característiques i garanties que la làmina de coberta . Fixacions entre llàmines mitjançant termosoldadures. Fins i tot accessoris de fixació de les peces mecànicament, i segellador adhesiu monocomponent, per al segellament de les juntes entre xapes. Inclou tots els elements i mitjans necessaris per a la realització dels treballs a més de tres metres d'altura. Tipus 3.1	Rend.: 1,000		49,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,100	/R x	23,75000 =	2,37500
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	26,75000 =	4,01250
Subtotal:						6,38750	6,38750
Materials							
B5Z-FIXCOL	ut		fixacions i coles adhesives remats	1,000	x	4,00000 =	4,00000
B0CHK2OH	ml		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs,	1,000	x	5,35000 =	5,35000
B5ZZB-131J	u		Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	10,000	x	0,13000 =	1,30000
B5Z-COL	m2		Reforç xapa colaminada	0,200	x	70,80000 =	14,16000
B774-1KCW	m2		Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	0,500	x	16,63000 =	8,31500
COR-1	ml		coronació xapa galvanitzada prelacada 0,6mm desenvolupament 300mm.4 plecs	1,000	x	8,43000 =	8,43000
Subtotal:						8,43000	8,43000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,09581
COST DIRECTE				48,03831			
DESPESES INDIRECTES				2,00	%		0,96077
COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,99908			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P540-CXG11	ml		Conjunt de remat de coronació de coberta format per: xapa base plegada d'acer galvanitzat , de 0,8 mm de gruix de 40 cm de desenvolupament i 3 plecs i amb reblons per a la unió de les xapes entre si; remat angular de xapa galvanitzada colaminada TPO de 30cm de desenvolupament i 4 plecs, làmina de rematada de TPO 1,5 mm amb les mateixes característiques i garanties que la làmina de coberta.Fixacions entre llàmines mitjançant termosoldadures . Base realizada amb llata de fusta hidrofuga base ciment de 10x2cm . Inclou tots els elements i mitjans necessaris per a la realització dels treballs a més de tres metres d'altura.Típus 3.2	Rend.: 1,000		46,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	26,75000 =	4,01250	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	23,75000 =	2,37500	
				Subtotal:		6,38750	6,38750
Materials							
	B774-1KCW	m2	Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	0,500 x	16,63000 =	8,31500	
	B5Z-COL	m2	Reforç xapa colaminada	0,250 x	70,80000 =	17,70000	
	B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	10,000 x	0,13000 =	1,30000	
	B5Z-FIXCOL	ut	fixacions i coles adhesives remats	1,000 x	4,00000 =	4,00000	
	B0CHK2OH	ml	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs,	1,000 x	5,35000 =	5,35000	
	B0CU82GC	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 10 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis color gris, tallat a mida	0,100 x	26,73000 =	2,67300	
				Subtotal:		39,33800	39,33800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09581
				COST DIRECTE			45,82131
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,91643
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,73774
P540-L-XG2	m2		Subministrament i col·locació de sistema modular format per panell de policarbonat cel·lular en color cristall model Arcoplus 6124 curv, de la casa Aislux o equivalent tècnic Coextruït de 4 parets amb protecció U.V. de 12 mm de gruix, col·locats a pressió sobre costelles corbades de radi mínim R2000, de perfil·leria d'alumini en color lacat blanc. S'Inclouen escumes de tancament i termosellat de plaques.Inclouen els remats laterals de xapa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6mm i desenvolupament de 200 mm. Inclou perfils perimetrals d'alumini per rebre els perfils d'alumini curvs. Classificació europea a la reacció al foc Bs1d0, inclou Declaració ambiental de producte. Transmissió tèrmica de 2,7 W/m2K.Inclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada.	Rend.: 1,000		51,94	€
				COST DIRECTE			50,92157

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P540-LXG3	m2	Tapes laterals d'acer galvanitzat prelacat, impermeabilitzades mitjançant llàmina de les mateixes característiques que el resta de la coberta.Inclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada.	Rend.: 1,000		55,07	€
				COST DIRECTE		53,99020	
				DESPESES INDIRECTES 2,00 %		1,07980	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,0700	
P-15	P54C-WHN6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a aiguafons, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	Rend.: 1,000		23,04	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,000	x	4,38000	=	8,76000
						Subtotal:		18,79623
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,17156
			COST DIRECTE					30,40529
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%	0,60811
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,01340
P-17	P560-6RN4	m2	Lluernes de plaques de policarbonat cel·lular de 30 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat, col·locat	Rend.: 1,000				124,01 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,700	/R x	23,75000	=	16,62500
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,400	/R x	26,75000	=	37,45000
						Subtotal:		54,07500
Materials								
	B561-2GSX	m2	Perfilaria i elements auxiliars per a lluernes de plaques de policarbonat de 14 a 20 mm de gruix	1,000	x	22,74000	=	22,74000
	B0C60-1GA	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 30 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	1,000	x	43,41000	=	43,41000
						Subtotal:		66,15000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	1,35188
			COST DIRECTE					121,57688
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%	2,43154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					124,00841
	P56E-HCHS	m	Estructura de perfils d'alumini lacat, per a lluern de coberta inclinada, amb perfils T,L i rectangulars, de 105 mm d'alçada, amb peces de reforç a les unions, tapes del perfils d'alumini, i junts d'estanqueïtat inferiors i superiors de l'envidrament, per a vidres de fins a 32 mm de gruix, treballada a taller i fixada amb fixacions mecàniques sobre empit d'obra o estructura metàl·lica	Rend.: 1,000				133,16 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	27,65000	=	22,12000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	26,12000	=	20,89600
						Subtotal:		43,01600
Materials								
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,500	x	2,16000	=	1,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B560-H6AB	m	Estructura de perfils d'alumini lacat, per a lluern de coberta inclinada, amb perfils T,L i rectangulars, de 105 mm d'alçada, amb peces de reforç a les unions, tapes del perfils d'alumini, i junts d'estanqueitat inferiors i superiors de l'envidrament, per a vidres de fins a 32 mm de gruix, treballada a taller	1,050	x	81,31000	=	85,37550
						Subtotal:		86,45550
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,07540
						COST DIRECTE		130,54690
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %	2,61094
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		133,15784
P-18	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	Rend.: 1,000				684,42 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVA5-02AE	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	1,000	x	671,00000	=	671,00000
						Subtotal:		671,00000
						COST DIRECTE		671,00000
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %	13,42000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		684,42000
	P5ZA6-5238	m	Suport i ventilació de carener, de perfil perforat de zinc i faldons de planxa de plom, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				24,60 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	22,32000	=	1,11600
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	26,75000	=	6,68750
						Subtotal:		7,80350
Materials								
	B5ZZ5-12Y	m	Suport i ventilació de carener, de perfil perforat de zinc i faldons de planxa de plom	1,020	x	15,33000	=	15,63660
	B5ZZB-131I	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro	4,000	x	0,12000	=	0,48000
						Subtotal:		16,11660
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,19509
						COST DIRECTE		24,11519
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,48230
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,59749

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-19	P5ZA6-5XG2	m	Carener lineal metàl·lic de ventilació, per a coberta amb vessants amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc de 0,7 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 8 plecs. Inclou accessoris de fixació de les peces a la coberta, barrera o reija antiinsectes i segellat de les juntes entre peces.	Rend.: 1,000		31,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	26,75000 =	9,36250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	22,32000 =	4,46400	
				Subtotal:		13,82650	13,82650
Materials							
	B5ZZB-131I	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro	5,000 x	0,12000 =	0,60000	
	B5ZZ5-12Y	m	Suport i ventilació de carener, de perfil perforat de zinc i faldons de planxa de plom	1,020 x	15,33000 =	15,63660	
				Subtotal:		16,23660	16,23660
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,34566
				COST DIRECTE			30,40876
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,60818
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,01694
	P5ZB3-I86F	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a aiguafons, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	Rend.: 1,000		23,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125 /R x	23,75000 =	2,96875	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	26,75000 =	6,68750	
				Subtotal:		9,65625	9,65625
Materials							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025 x	28,02000 =	0,70050	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000 x	0,40000 =	3,20000	
	B0CHK-20V	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a aiguafons	1,071 x	8,55000 =	9,15705	
				Subtotal:		13,05755	13,05755

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,14484
			COST DIRECTE	22,85864
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %
				0,45717
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,31582

P-20	P5ZB3-IXG3	m	Remat perimetral de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	Rend.: 1,000				28,49	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	26,75000	=	8,02500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,75000	=	4,75000	
				Subtotal:				12,77500	12,77500
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	10,000	x	0,40000	=	4,00000	
	B0CHK-2OV	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a aiguafons	1,200	x	8,55000	=	10,26000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	28,02000	=	0,70050	
				Subtotal:				14,96050	14,96050
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19163
				COST DIRECTE					27,92713
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,55854
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,48567

P-21	P5ZB3-IXG4	m	Peces o mecanitzacions especials per als remats de les trobades dels faldons, d'igual material que la xapa dels panells de la coberta, amb la mateixa fixació i segellat.	Rend.: 1,000				29,36	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	26,75000	=	8,02500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,75000	=	4,75000	
				Subtotal:				12,77500	12,77500
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	28,02000	=	0,70050	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	10,000	x	0,40000	=	4,00000	
	B0CHK-2OV	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a aiguafons	1,300	x	8,55000	=	11,11500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	15,81550		15,81550
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19163
				COST DIRECTE			28,78213
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,57564
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,35777
P7C10-65PM	ml		Reomplert amb aïllament amorf,d'escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, projectat.Inclou tots els elements i mitjans necessaris per a la realitzacio dels treballs a més de tres metres d'altura.	Rend.: 1,000		11,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,006 /R x	23,75000 =	0,14250	
				Subtotal:		0,14250	0,14250
Materials	B7C11-OKO	m3	Escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	0,0563 x	203,73000 =	11,47000	
				Subtotal:		11,47000	11,47000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00214
				COST DIRECTE			11,61464
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,23229
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,84693
P-22	P846-9JO8	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i guix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000		44,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x	26,75000 =	16,05000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500 /R x	23,75000 =	11,87500	
				Subtotal:		27,92500	27,92500
Materials	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000 x	5,31000 =	5,31000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725 x	1,71000 =	0,80798	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,05000 =	0,09450	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i guix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030 x	5,61000 =	5,77830	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	16,69000	=	3,00420
						Subtotal:		14,99498
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,41888
			COST DIRECTE					43,33886
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%	0,86678
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					44,20563
P-23	P846-9XG1	m2	Segellats i massillats necessaris en l'obra per rematar materials entre ells i juntes resultants indesitjades, sempre intentant que quedin ocultes a la vista i prèviament a altres acabats.	Rend.:	1,000			5,01 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	26,75000	=	4,01250
						Subtotal:		4,01250
Materials								
	B7J1-0SLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,05000	=	0,09450
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,71000	=	0,80798
						Subtotal:		0,90248
			COST DIRECTE					4,91498
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%	0,09830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,01328
P-24	P840-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	Rend.:	1,000			68,52 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	27,65000	=	8,29500
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,32000	=	3,34800
						Subtotal:		11,64300
Materials								
	B84M-2193	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	55,36000	=	55,36000
						Subtotal:		55,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17465
				COST DIRECTE			67,17765
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,34355
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,52120
P871-4UCW	m2		Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant	Rend.: 1,000		26,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	0,900 /R x	26,75000 =	24,07500	
				Subtotal:		24,07500	24,07500
Maquinària							
C203-005Q	h		Màquina amb disc de punxes metàl·liques	0,350 /R x	3,55000 =	1,24250	
				Subtotal:		1,24250	1,24250
Materials							
B8Z3-0P24	kg		Producte decapant	0,10013 x	4,68000 =	0,46861	
				Subtotal:		0,46861	0,46861
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,60188
				COST DIRECTE			26,38799
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,52776
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,91574
P-25	P871-H8GA	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre porta interior de fusta per a pintar, amb aplicacions successives de producte decapant	Rend.: 1,000		26,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	0,900 /R x	26,75000 =	24,07500	
				Subtotal:		24,07500	24,07500
Maquinària							
C203-005Q	h		Màquina amb disc de punxes metàl·liques	0,350 /R x	3,55000 =	1,24250	
				Subtotal:		1,24250	1,24250
Materials							
B8Z3-0P24	kg		Producte decapant	0,1001 x	4,68000 =	0,46847	
				Subtotal:		0,46847	0,46847

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,60188
				COST DIRECTE			26,38785
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,52776
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,91560
P-26	P876-4UCZ	m2	Neteja i preparació de suport per a pintat posterior de finestres i balconeres de fusta, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		12,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,500 /R x	23,75000 =	11,87500	
				Subtotal:		11,87500	11,87500
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,29688
				COST DIRECTE			12,17188
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,24344
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,41531
	P892-4UXG	m2	Fregat d'òxid, neteja de planxa metàl·lica . Inclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada a més de tres metres d'altura.	Rend.: 1,000		7,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,300 /R x	23,75000 =	7,12500	
				Subtotal:		7,12500	7,12500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10688
				COST DIRECTE			7,23188
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,14464
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,37651
	P89G-43U2	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		21,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050 /R x	23,75000 =	1,18750	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,500 /R x	26,75000 =	13,37500	
				Subtotal:		14,56250	14,56250
Materials							
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150 x	5,27000 =	0,79050	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468 x	16,74000 =	5,80543	
				Subtotal:		6,59593	6,59593

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21844
				COST DIRECTE			21,37687
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,42754
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,80440
P-27	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		5,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x	23,75000 =	0,23750	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	26,75000 =	2,67500	
				Subtotal:		2,91250	2,91250
Materials							
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978 x	4,46000 =	1,77419	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153 x	5,27000 =	0,80631	
				Subtotal:		2,58050	2,58050
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04369
				COST DIRECTE			5,53669
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,11073
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,64742
	P89J-4UDD	m2	Pintat de parament horitzontal d'acer, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada a més de tres metres d'alçada.	Rend.: 1,000		15,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250 /R x	26,75000 =	6,68750	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,025 /R x	23,75000 =	0,59375	
				Subtotal:		7,28125	7,28125
Materials							
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204 x	24,50000 =	4,99800	
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un u component	0,255 x	9,53000 =	2,43015	
				Subtotal:		7,42815	7,42815
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10922
				COST DIRECTE			14,81862
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,29637
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,11499

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-28	P8A4-AKV9	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	Rend.: 1,000		6,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0125 /R x	23,75000 =	0,29688	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	26,75000 =	3,34375	
				Subtotal:		3,64063	3,64063
Materials							
	B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,1428 x	20,82000 =	2,97310	
				Subtotal:		2,97310	2,97310
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05461
				COST DIRECTE			6,66834
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,13337
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,80171
P8M2-HR1T	m	Remate de plancha de acero plegada con acabado galvanizado y prelacado, de 1 mm de espesor, 60 cm de desarrollo, como máximo, con 5 pliegues, para jamba, colocado con fijaciones mecánicas, y sellado	Rend.: 1,000			28,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	26,75000 =	8,02500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x	23,75000 =	7,12500	
				Subtotal:		15,15000	15,15000
Materials							
	B0CHK-2O	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a brancal	1,071 x	7,82000 =	8,37522	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000 x	0,40000 =	2,40000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050 x	28,02000 =	1,40100	
				Subtotal:		12,17622	12,17622
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22725
				COST DIRECTE			27,55347
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,55107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,10454

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PA15-6146	m2		Desarmat d'elements deteriorats (bastiments inferiors, escopidors, etc.) de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent	Rend.: 1,000		32,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,333 /R x	26,33000 =	8,76789	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,750 /R x	29,94000 =	22,45500	
				Subtotal:		31,22289	31,22289
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,78057
				COST DIRECTE			32,00346
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,64007
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,64353
PA16-6141	u		Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat	Rend.: 1,000		187,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,500 /R x	29,42000 =	73,55000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,500 /R x	29,94000 =	74,85000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500 /R x	26,33000 =	13,16500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	22,32000 =	11,16000	
				Subtotal:		172,72500	172,72500
Materials							
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,005 x	479,17000 =	2,39585	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,065 x	2,20000 =	0,14300	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,025 x	113,44440 =	2,83611	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,008 x	170,36750 =	1,36294	
				Subtotal:		6,73790	6,73790
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,31813
				COST DIRECTE			183,78103
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		3,67562
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,45665

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PA1F-61R8	u		Reparació de bastiment i fulles de balconera de fusta, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, prèvi desmuntatge. Inclou substitució d'elements deteriorats amb fixacions semblants a les originàries, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, restauració i neteja d'un 50% de la ferramenta existent, reposició d'un 50% amb ferramenta nova, escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents, aplicació de protector químic insecticida-fungicida, imprimació segelladora, 2 capes d'acabat amb esmalt i muntatge de l'element	Rend.: 1,000		646,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
PA1H-614F	u		Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de balconera de fusta, dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta	1,000	x 73,24861 =	73,24861	
PA1G-614C	m2		Restauració de biguetes de fusta de melis., restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	0,920	x 90,67483 =	83,42084	
PA16-6141	u		Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat	1,000	x 183,78103 =	183,78103	
PA15-6146	m2		Desarmat d'elements deteriorats (bastiments inferiors, escopidors, etc.) de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent	0,920	x 32,00346 =	29,44318	
P89G-43U2	m2		Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,520	x 21,37687 =	118,00032	
P871-4UCW	m2		Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant	5,520	x 26,38799 =	145,66170	
				Subtotal:		633,55568	633,55568
				COST DIRECTE			633,55568
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %	12,67111
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			646,22679
P-29	PA1G-614C	m2	Restauració de biguetes de fusta de melis., restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	Rend.: 1,000		92,49	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,250	/R x	29,94000	=	67,36500
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	26,33000	=	11,84850
					Subtotal:			79,21350
								79,21350
Materials								
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,500	x	4,54000	=	2,27000
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,266	x	25,62000	=	6,81492
					Subtotal:			9,08492
								9,08492
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%	2,37641
			COST DIRECTE					90,67483
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%	1,81350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					92,48832

PA1H-614F	u	Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de balconera de fusta, dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta	Rend.: 1,000					74,71	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,400	/R x	26,33000	=	10,53200	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	29,94000	=	59,88000	
					Subtotal:			70,41200	70,41200
Materials									
	B017-05MM	l	Dissolvent universal	0,025	x	10,25000	=	0,25625	
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,100	x	4,68000	=	0,46800	
					Subtotal:			0,72425	0,72425
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		2,11236
			COST DIRECTE						73,24861
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		1,46497
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						74,71358

PB70-HCX1	m	desmuntatge de Cable d'acer inoxidable de línia de vida existent i punts de suport . Inclou el trasllat del material dins de l'obra fins el punt de recollida per dur a abocador. Inclou trasllat a abocador o punt de reaprofitament.nclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada.	Rend.: 1,000					3,44	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	27,65000	=	3,31800	
					Subtotal:			3,31800	3,31800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,04977
			COST DIRECTE	3,36777
			DESPESES INDIRECTES	2,00 % 0,06736
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,43513

PEG2-XG	u	Desmuntatge d'unitat centralitzada aïri-aigua de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de 30 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i recuperació, apilament i muntatge del material en mitjera, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.Inclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada.	Rend.: 1,000				163,42	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,100	/R x	27,65000	=	30,41500	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,100	/R x	23,71000	=	26,08100	
			Subtotal:				56,49600	56,49600
Materials								
BEZ4-1CJN	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	1,000	x	93,55000	=	93,55000	
BEZ7-34C0	u	Suport mural d'acer lacat d'1,5 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 80 kg	1,000	x	9,32000	=	9,32000	
			Subtotal:				102,87000	102,87000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,84744	
COST DIRECTE							160,21344	
DESPESES INDIRECTES					2,00	%	3,20427	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							163,41771	

PG12-DHXG	u	Adaptació de les alimentacions d'electricitat i aigua a les torretes refredadores. Desplaçament de la caixa de derivació quadrada de fosa del evaporadors, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment. Recol·locació del tub d'alimentació d'aigua amb adpatació del seu pas fins la clau de pas. Inclou el segellat i material necessari pel seu desplaçament dins de la mateixa vertical de la torreta del evaporador, deixant totes els passos totalment estancs.Inclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada.	Rend.: 1,000	41,76	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000 /R x	27,65000 =	27,65000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500 /R x	23,71000 =	11,85500	
			Subtotal:		39,50500	39,50500
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	2,000	x	0,42000	=	0,84000
Subtotal:								0,84000
DESPESES AUXILIARS								0,59258
COST DIRECTE								40,93758
DESPESES INDIRECTES								0,81875
COST EXECUCIÓ MATERIAL								41,75633

P-30	PRE31-9070	u	Poda d'arbre planifoli o conífera de 10 a 15 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000				87,37	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,560	/R x	42,93000	=	24,04080	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,560	/R x	31,11000	=	17,42160	
Subtotal:								41,46240	41,46240
Maquinària									
	C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	0,560	/R x	18,84000	=	10,55040	
	C152-003B	h	Camió grua	0,278	/R x	74,72000	=	20,77216	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,560	/R x	4,22000	=	2,36320	
	CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,560	/R x	4,22000	=	2,36320	
Subtotal:								36,04896	36,04896
Materials									
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada de residus en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,125	x	60,15000	=	7,51875	
Subtotal:								7,51875	7,51875
DESPESES AUXILIARS									0,62194
COST DIRECTE									85,65205
DESPESES INDIRECTES									1,71304
COST EXECUCIÓ MATERIAL									87,36509

	PY05-5CIS	m	Obertura de regata en paret de maçoneria, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000				15,01	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	22,32000	=	11,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials				Subtotal:	14,10200	14,10200	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00303	x 132,77820 =	0,40232	
				Subtotal:	0,40232	0,40232	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21153
				COST DIRECTE			14,71585
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,29432
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,01017
P-31	PY05-5XG1	h	Treballs verticals, necessaris per al treball de substitució de la coberta de l'octògon (meitat fora de l'ambit posterior abocat al penyasegat). Tram de 4 costats	Rend.: 1,000		56,31	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-HJYR	h	Oficial 1a especialista en treballs verticals	1,000	/R x 55,21000 =	55,21000	
				Subtotal:		55,21000	55,21000
				COST DIRECTE			55,21000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,10420
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,31420
P-32	PY05-5XG2	u	Neteja permanent i final de la zona d'obres, tant a l'interior com a l'exterior, amb retirada de tota la runa, dels materials i de l'equipament o eines.	Rend.: 1,000		455,33	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	20,000	/R x 22,32000 =	446,40000	
				Subtotal:		446,40000	446,40000
				COST DIRECTE			446,40000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		8,92800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			455,32800
P-33	PY05-5XG3	u	Ajudes de paleta a industrials durant tota l'obra	Rend.: 1,000		750,21	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,000	/R x 29,42000 =	735,50000	
				Subtotal:		735,50000	735,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	735,50000
			DESPESES INDIRECTES 2,00 %	14,71000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	750,21000

SP8	ml	Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® o equivalent tècnic conforme a la norma EN795Cy CEN/TS16415 . Fabricat concorde al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea 89/689/CEE art.11.Inclou tot el material de muntatge necessari , i certificació oficial final de línia Configurada per a fins a 2 usuaris. Sistema compost per: <ul style="list-style-type: none">• Elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual.• Suports específics per a coberta metàl·lica hot deck (Làmina Sarnafil Sika).• Cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 1x19 resistència màx. admissible 20 kN.• Casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior).• Casquets intermedis de 12mm resistència 5kN.• Placa de senyalització obligatòria conforme a la norma EN 795. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per a assegurar la perdurabilitat del mateix i garantir una vida útil mínima de 10 anys. Tot segons especificacions de projecte. Inclou mitjans auxiliars necessaris per treballs en alçada.	Rend.: 1,000	46,67	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	27,65000 =	5,53000
			Subtotal:		5,53000	5,53000
Materials						
	SP-FAS005	ut	Set de 4 tornillos toggle de alta resistencia M10 x 500mm. Material: Acero con recubrimiento en zinc. Resistencia 20 kN. (17,70 kg)	0,031 x	36,28000 =	1,12468
	SP-IDF022	ut	Multipost h=100 mm con collar bituminoso. Material: Inox 304. 1 por anclaje.	0,031 x	163,27000 =	5,06137
	SP-LDV015	ut	Plato de curva para ángulos entre 45° y 140° Multipost. Material: Inox 304. 1 por curva. (2,02kg)	0,0316 x	69,16000 =	2,18546
	SP-LDV043	ut	Anclaje NEO para línea de vida horizontal o inclinada (0,50 kg) Material: AISI 316 o Duplex 2205 Equipado con pasador	0,145 x	94,10000 =	13,64450
	SP-LDV006	ml	Cable de Ø 8 mm construcción 7 x 7. Inox 316. (0,25 kg)	1,000 x	5,50000 =	5,50000
	SP-LDV007	ut	Placa de identificación y advertencia obligatoria EN795- C:2012 en Español (0,05 kg)	0,003 x	17,00000 =	0,05100
	SP-LDV010	ut	Tubo para unión de cable longitud 200mm. Material: AISI 316	0,007 x	26,08000 =	0,18256

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

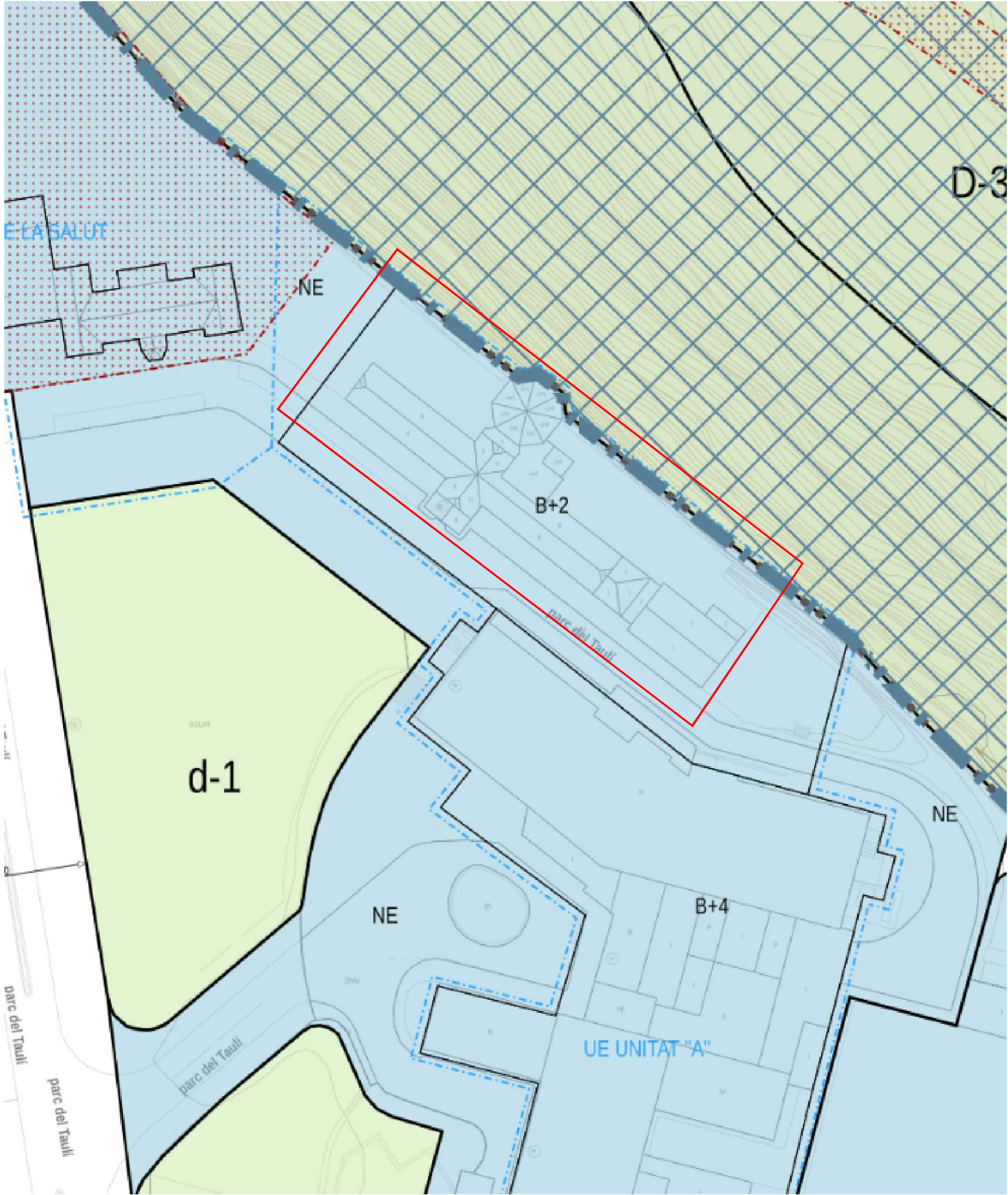
PARTIDES D'OBRA





NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			1 si la línia està por encima de 100 m (0,13 kg)					
	SP-LDV011	ut	Anilla para engastar longitud 30mm (0,02 kg) Material: AISI 316 2 por curva y 2 cada 60m de tramo recto	0,126	x	4,08000	=	0,51408
	SP-LDV034	ut	Arandela hexagonal para anclaje NEO Material: Inox 304. (0,004 kg)	0,083	x	1,13000	=	0,09379
	SP-LDV091	ut	Mini Multipost / Spotanchor con collar bituminoso. Material: Inox 304, aluminio y varilla roscada en acero con recubrimiento de zinc. Para anclaje intermedio NEO LDV043. Tornillo toggle incluido. (2,50kg)	0,083	x	139,46000	=	11,57518
	SP-LDV138	ut	Tensor en línea. Inox 316. (0,30 kg) 1 por Línea de vida horizontal en circuito cerrado 1 por línea de vida vertical al extremo inferior	0,003	x	69,16000	=	0,20748
						Subtotal:		40,14010
								40,14010
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08295
						COST DIRECTE		45,75305
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,91506
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,66811
P-34	SS1	u	Abonament íntegre del Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva i individuals, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball de totes les partides de l'obra. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge. Inclou documentació d'homologació.			Rend.: 1,000		1.938,00 €
						COST DIRECTE		1.900,00000
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %	38,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.938,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

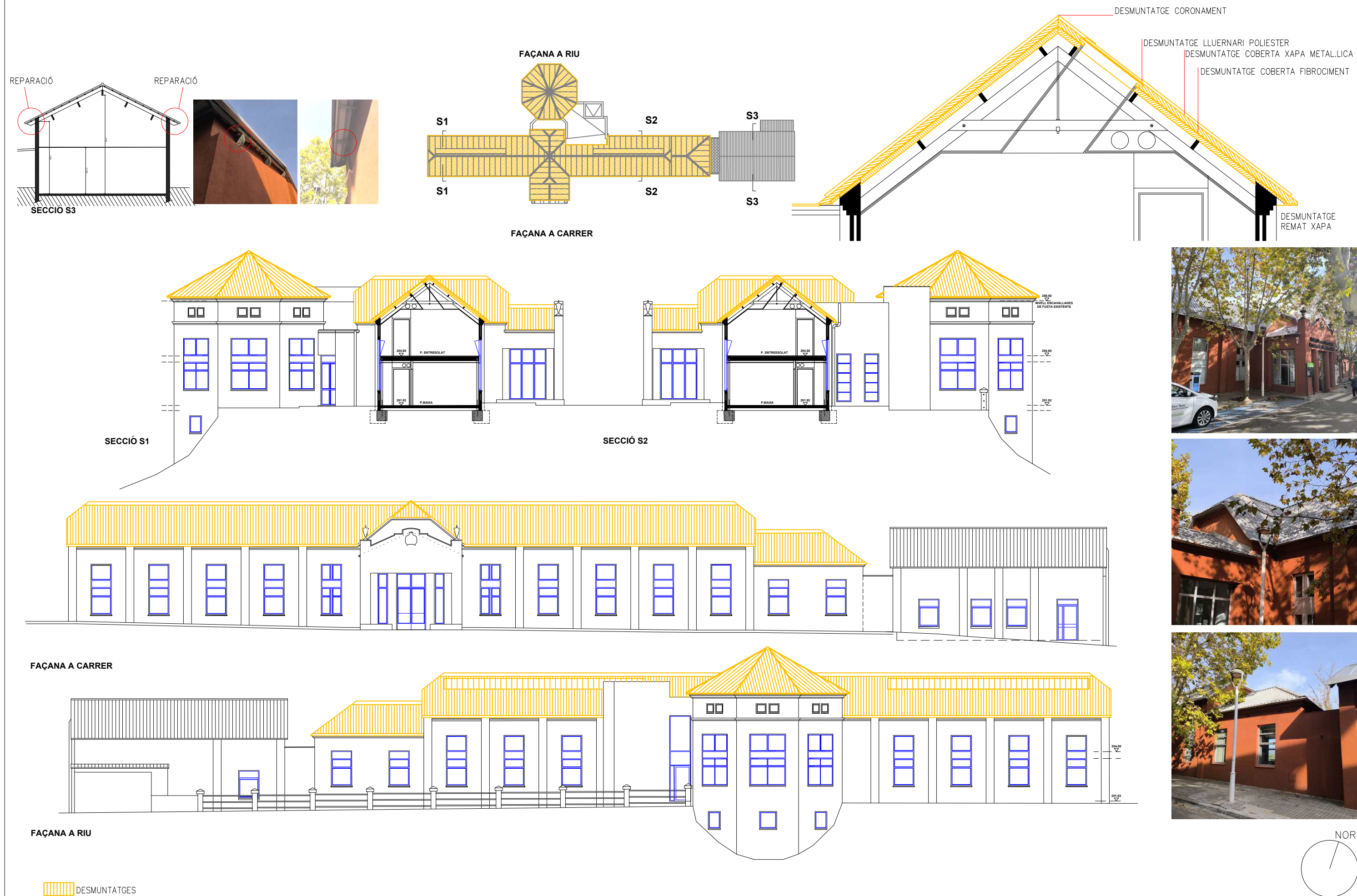
ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COR-1	ml	coronació xapa galvanitzada prelacada 0,6mm desenvolupament 300mm.4 plecs	8,43000 €

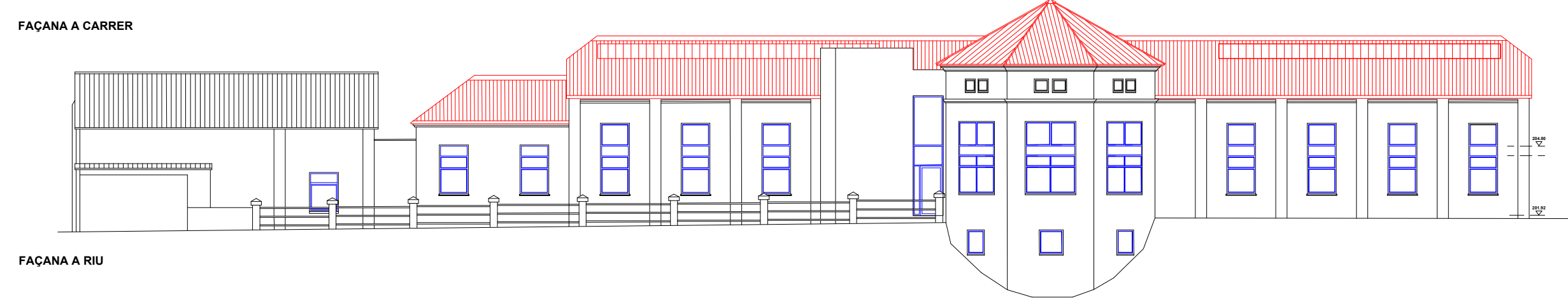
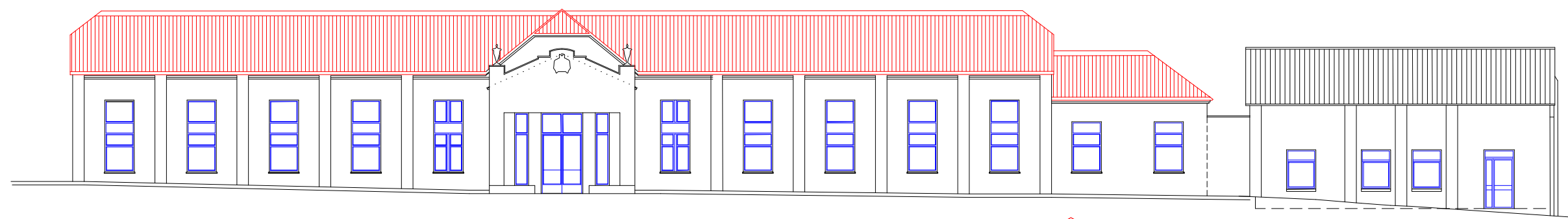
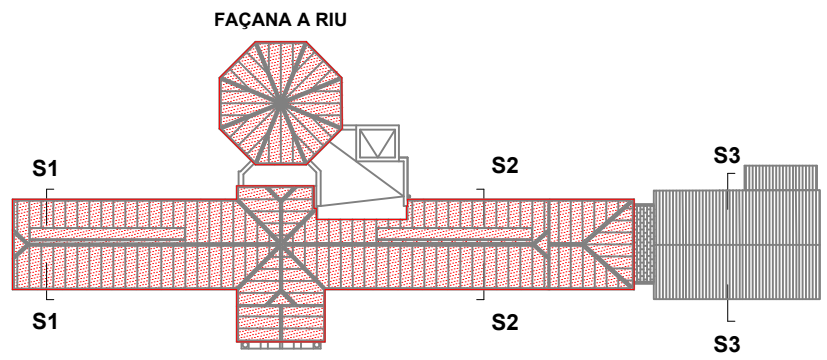
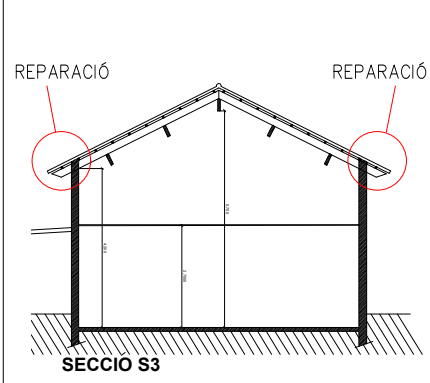


DADES URBANÍSTIQUES		Veure llegenda
Identificació 		
Adreça:	parc del Taulí, 5	
Ref. cadastral:	6012030DG2061B	
Figures de planejament 		
Planejament vigent 		
<div>MPG-117</div>	Text refós i Modificació del Pla general municipal d'ordenació de Sabadell	
	Data d'aprovació:Pendent	
<div>MPG-127</div>	Modificació puntual del Pla general municipal d'ordenació de Sabadell per a la regulació dels usos: recreatiu, i habitatge d'ús turístic.	
 Arxiu	Data d'aprovació definitiva: 14-03-23	
	Data de publicació al DOGC 15-06-23	
Regim urbanístic		
Classificació:	Sòl urbà	
Polígon/sector:	-	
Qualificació:	C-2[350]	
<div>C-2[350]</div>	Equipament Sanitario-assistencial	

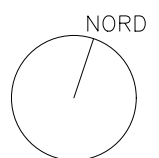
CLIENT	REDACTORS PROJECTE	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ADREÇA	ESCALES	NOM DEL PLANOL:	DATA	Nº PLANOL:
PARC TAULI. CONSORCI CORPORACIO SANITARIA		XAVIER GRACIA QUÍLEZ www.xgarquitectura.com	PROJECTE TECNIC EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE FIBROCIMENT DE L'EDIFICI VICTORIA EUGENIA.	PARC TAULI HOSPITAL UNIVERSITARI 08208 SABADELL	A3 1:20	EMPLACAMENT	16_01_26	DG 01



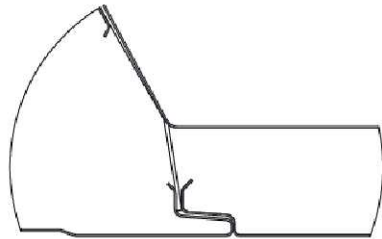
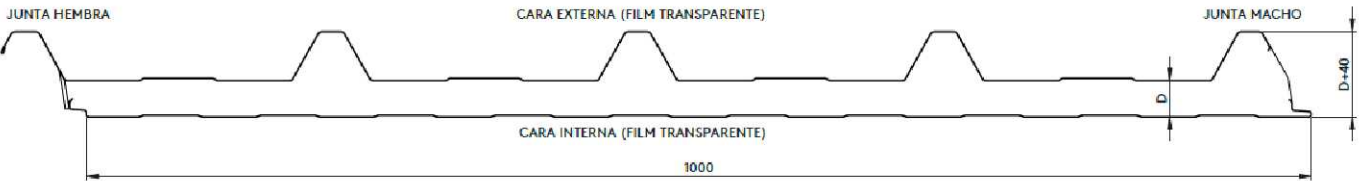
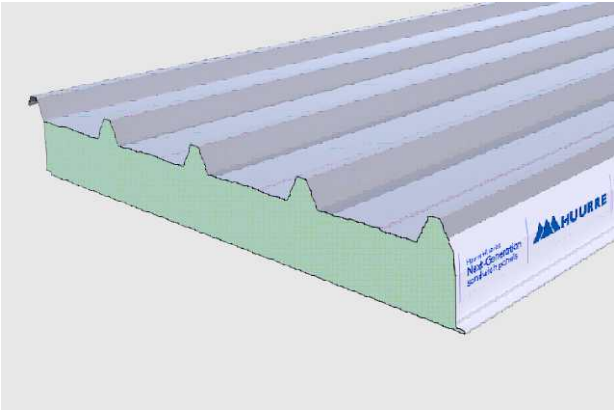
CLIENT	REDACTORS PROJECTE	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ADREÇA	ESCALES	NOM DEL PLANOL:	DATA	Nº PLANOL:
PARC TAULI. CONSORCI CORPORACIO SANITARIA		XAVIER GRACIA QUÍLEZ www.xgarquitectura.com	PROJECTE TECNIC EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE FIBROCIMENT DE L'EDIFICI VICTORIA EUGENIA.	PARC TAULI HOSPITAL UNIVERSITARI 08208 SABADELL	A3 1:500	PLANTA ESTAT ACTUAL- FOTOS DESMUNTATGES	16_01_26	DG A1



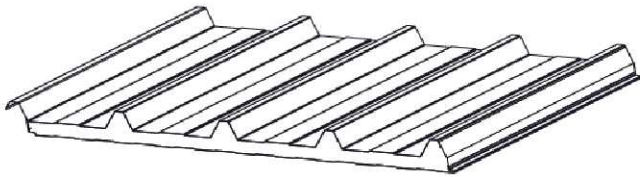
COBERTA NOVA



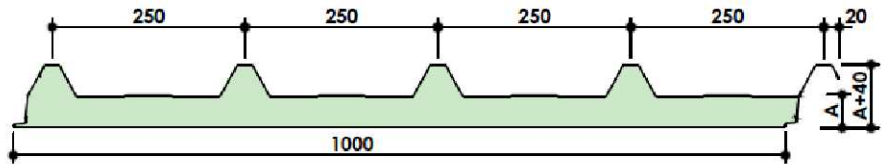
CLIENT	REDACTORS PROJECTE	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ADREÇA	ESCALES	NOM DEL PLANOL:	DATA	Nº PLANOL:
PARC TAULI. CONSORCI CORPORACIO SANITARIA		XAVIER GRACIA QUÍLEZ www.xgarquitectura.com	PROJECTE TECNIC EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE FIBROCIMENT DE L'EDIFICI VICTORIA EUGENIA.	PARC TAULI HOSPITAL UNIVERSITARI 08208 SABADELL	A3 1:500	PROPOSTA COBERTA	16_01_26	DG A2



DETALLE JUNTA DEL PANEL / PANEL JOINT / JOINT DE PANNEAU
ESCALA 1:1

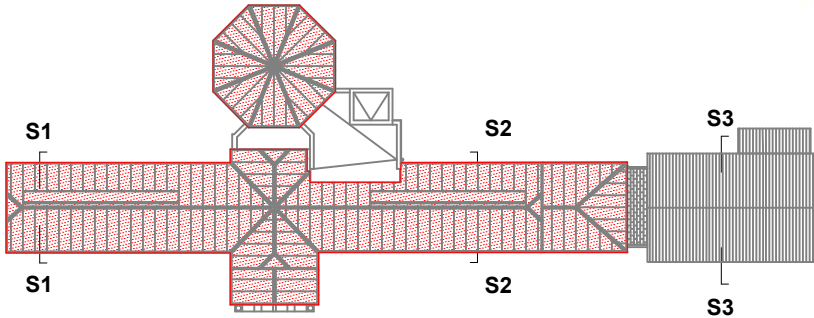


Dimensiones, masa y prestaciones térmicas



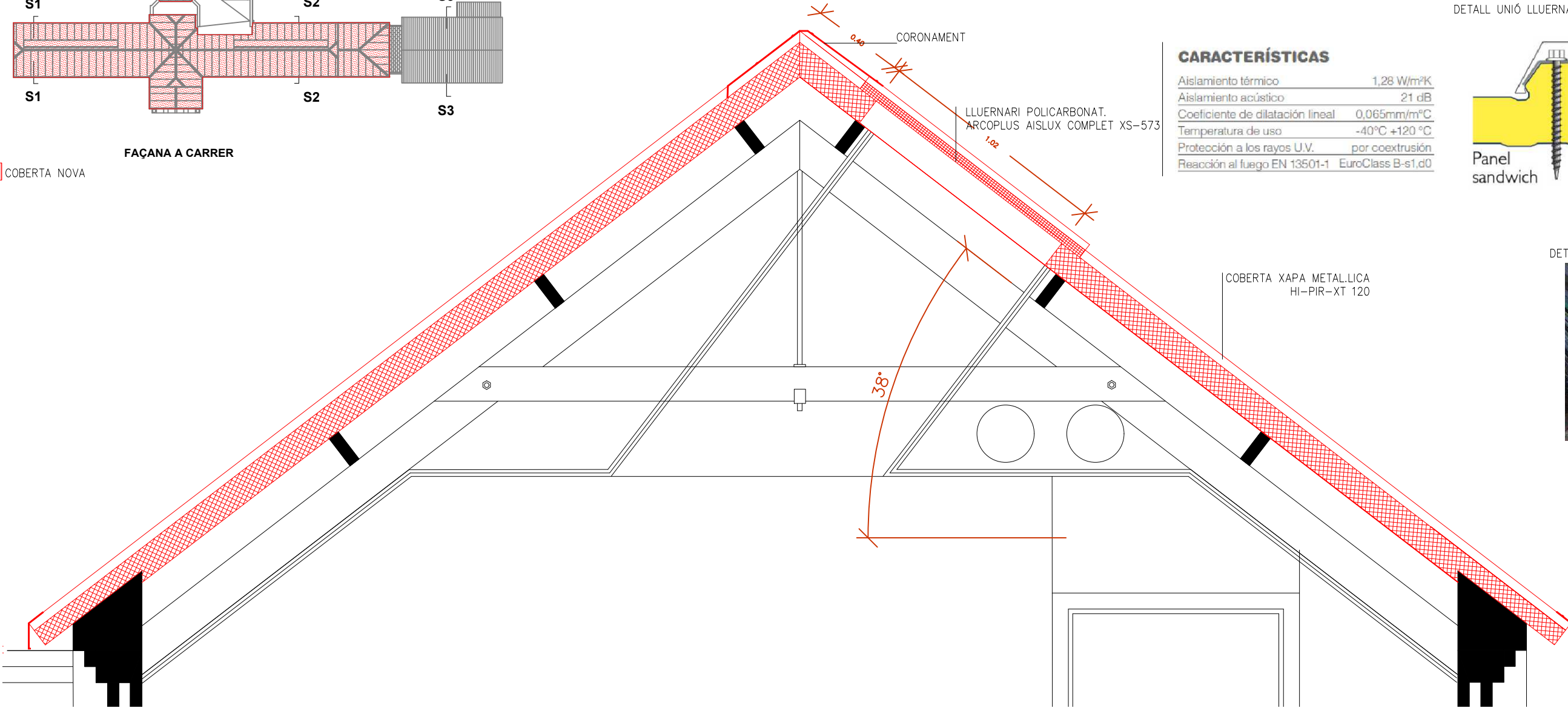
Ancho útil	1.000 mm						
Longitud de fabricación	2,0 a 13,5 m						
Conductividad térmica fresca	0,020 W/mK						
Conductividad térmica declarada ¹	0,022 W/mK (considerando núcleo envejecido)						
Densidad del núcleo aislante	PIR: 40 (± 5) kg/m³						
Espesor núcleo aislante (A)	30	40	50	60	80	100	120 (mm)
Masa ²	9,64	10,04	10,44	10,84	11,64	12,44	13,24 (kg/m²)
Transmitancia térmica ^{1,2}	0,64	0,50	0,40	0,34	0,26	0,21	0,18 (W/m²K)
Resistencia térmica ²	1,58	2,04	2,49	2,95	3,86	4,77	5,67 (m²K/W)

FAÇANA A RIU



FAÇANA A CARRER

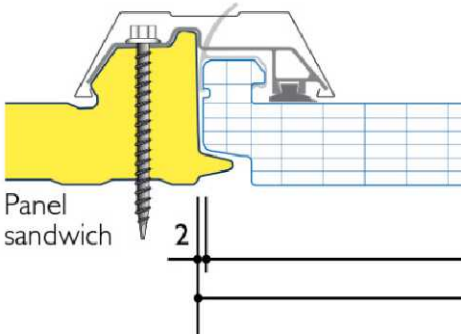
COBERTA NOVA



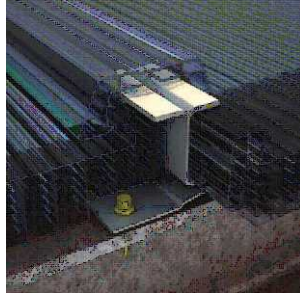
CARACTERÍSTICAS

Aislamiento térmico	1,28 W/m²K
Aislamiento acústico	21 dB
Coefficiente de dilatación lineal	0,065mm/m°C
Temperatura de uso	-40°C +120 °C
Protección a los rayos U.V.	por coextrusión
Reacción al fuego EN 13501-1	EuroClass B-s1,d0

DETALL UNIÓN LLUERNARI –PANEL· METAL·LIC COBERTA



DETALL UNIÓN ENTRE POLICARBONATS



REMAT XAPA
TRENCAIGÜES

CLIENT	REDACTORS PROJECTE	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ADREÇA	ESCALES	NOM DEL PLANOL:	DATA	Nº PLANOL:
PARC TAULI. CONSORCI CORPORACIO SANITARIA		XAVIER GRACIA QUÍLEZ www.xgarquitectura.com	PROJECTE TECNIC EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE FIBROCIMENT DE L'EDIFICI VICTORIA EUGENIA.	PARC TAULI HOSPITAL UNIVERSITARI 08208 SABADELL	A3 1:20	SECCIO COBERTA	16_01_26	DG A3

AN1. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

**SUBSTITUCIÓ DE COBERTA METAL·LICA I DE FIBROCIMENT
EDIFICI VICTORIA EUGENIA. PARC TAULÍ.**

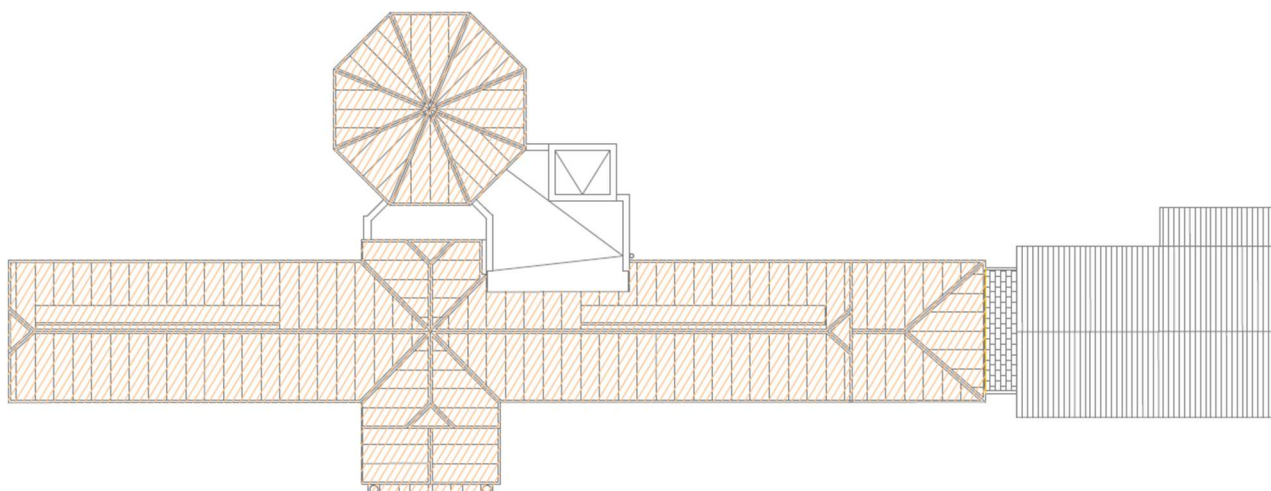
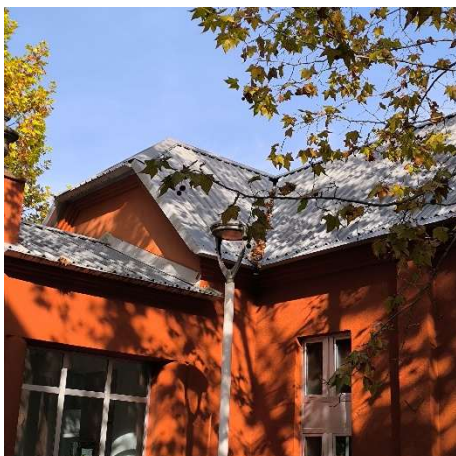
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Substitució de coberta.	
Emplaçament: Parc Taulí 5	
Superfície construïda: Àmbit del projecte 515 m ²	
Pressupost PEM : 192.253€	
Previsió de durada de l'obra : 2 mesos	
Promotor: Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí de Sabadell	
Arquitecte autor del Projecte d'execució: Xavier Gracia Quílez	
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Xavier Gracia Quílez	

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: No s'intervé
Característiques del terreny: (resistència, cohesió)- No s'intervé
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Edifici aïllat
Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades) : No s'intervé
Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres) Amplada del vial 6 m, densitat de circulació molt baixa, amplada de voreres 2 m.



COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

0. PRELIMINAR

L'RD 1627/1997 de 24 d'Octubre estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables en obres de construcció i sobre la base de l'els principis d'acció preventiva establerts en l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals",

A l'efecte d'aquest RD, l'obra projectada requereix la redacció del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, puix que aquesta obra, donada la seva petita dimensió i senzillesa d'execució, no s'inclou en cap dels supòsits contemplats en l'art. 6 del RD 1627/1997, ja que:

- El pressupost de contracta és inferior a 450.759,08.- €
- No emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum de mà d'obra estimat és inferior a 500 dies de treball.

D'acord amb l'art. 6 del RD 1627/1997, l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut haurà de precisar les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborables evitables i les mesures tècniques precises per a això, la relació de riscos laborables que no puguin eliminar-se especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i qualsevol tipus d'activitat a desenvolupar en obra.

En l'estudi Bàsic es contemplaran també les previsions i les informacions útils per a efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors, sempre dins del marc de la Llei 31/1.995 de prevenció de Riscos Laborables.

1. INTRODUCCIÓ

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

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

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

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

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

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

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

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

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

. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

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

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

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

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

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

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

Mitjans i maquinaria

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

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

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

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Caigudes des d'alçada de coberta
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes

- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Coberta

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

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

Revestiments i acabats

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

Instal·lacions

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

- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

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

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsible treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)

- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

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

7. CONDICIONS EXIGIBLES EN ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE DE FIBROCIMENT

Requisits de l'empresa que executi els treballs de desmuntatge de les plaques de fibrociment

La normativa actualment vigent a nivell estatal en matèria de seguretat i salut dels treballs amb risc d'exposició a l'amiant és la següent:

Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant - Es recomana així mateix la Guia Tècnica d'aplicació d'aquest Reial Decret de l'Institut Nacional d' seguretat i Higiene en el Treball.

La disposició fa referència a les operacions i activitats en què els treballadors estiguin exposats o siguin susceptibles d'estar exposats a fibres d'amiant o de materials que en continguin (demolició, retirada, desmantellament, reparació, transport, encapsulament, etc.).

Un cop esmentada la normativa d'aplicació, s'indiquen a continuació de forma genèrica els principals requisits d'obligat compliment per a les empreses que efectuïn aquest tipus de treballs:

- Inscriure en el Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA) de l'autoritat laboral del territori on radiquin les seves instal·lacions principals, mitjançant l'emplenament de la fitxa recollida en l'annex III del Reial Decret 396/2006.
- Elaborar un pla de prevenció de riscos laborals en el qual s'identifiquin els mitjans humans i materials necessaris i els procediments adequats per desenvolupar els treballs amb amiant.

Posteriorment, per a cada actuació concreta, i partint del que disposa el Pla de Prevenció, redactar i sotmetre a aprovació per l'autoritat laboral competent un Pla de Treball redactat segons el que disposa l'article 11 de l'esmentat Reial Decret, com a adaptació d'aquests procediments i mesures a una operació concreta. La tramitació de cada pla de treball, requereix del preceptiu informe de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i de l'Institut corresponent de Seguretat i Salut en el Treball.

La persona responsable de redactar aquest pla ha de pertànyer a l'empresa i ha de tenir experiència en treballs similars realitzats amb anterioritat, que serveixin com a indicador dels coneixements adquirits pel que fa a controls de l'exposició a l'amiant. Aquest pla de treball ha de contemplar la totalitat de les operacions a efectuar i haurà d'estar basat en una avaluació prèvia dels riscos d'exposició a amiant, sense perjudici dels riscos d'una altra naturalesa que l'empresari també tindrà obligació d'identificar, avaluar i controlar .

Aquesta avaluació de riscos s'ha d'efectuar per personal qualificat per a l'exercici de funcions de nivell superior i especialització en Higiene Industrial i ha d'incloure el mesurament de la concentració de fibres d'amiant en l'aire del lloc de treball i la seva comparació amb el valor límit establert.

És important esmentar que l'avaluació de risc per amiant és difícil i el seu mesurament resulta complexa per les particularitats del mètode de mesura de les concentracions de fibres en aire i la varietat de situacions que es poden presentar, i requereixen apreciació, criteri i experiència professional.

Així mateix, aquesta empresa inscrita al RERA no només és la responsable que es dugui a terme una adequada avaluació i planificació dels treballs i de la correcta execució, també serà la responsable de formar els seus treballadors, teòrica i pràcticament, i d'assegurar que aquesta formació els capacita per fer els treballs, i que coneixen els procediments previstos en el pla de prevenció de l'empresa i que els saben implantar, així com de proporcionar-los els corresponents equips de protecció individual.

Tota empresa inscrita al RERA garantirà una vigilància adequada i específica de la salut dels treballadors en relació amb els riscos per exposició a amiant, realitzada per personal sanitari competent, no només abans de l'inici dels treballs, sinó també periòdicament en endavant, quan estigui o hagi estat exposat a amiant a l'empresa.

Procediment de desamiantat

El personal accedirà a la part exterior de la coberta mitjançant les escales de pas de la pròpia fàbrica. Es col·locaran línies de vida certificades i passarel·les metàl·liques / fusta sobre les plaques de fibrociment al llarg de la coberta a la zona de treball de retirada del material. La col·locació d'aquestes passarel·les és un sistema de distribució de càrregues, per evitar que els treballadors trepitgin directament sobre les plaques i prevenir el trencament d'aquestes.

Amb anterioritat a la retirada s'humectarà amb un additiu la superfície a intervenir, que garanteixi la no dispersió de fibres fora de l'àrea d'afectació. Per a la humectació s'utilitzarà un copolímer "HAWETOL" o similar. Aquest producte degudament aplicat per aspersió, permet la retirada d'amiant reduint considerablement el n ° de fibres emès a l'ambient. L'aplicació d'aquests productes es realitzarà mitjançant equips de polvorització a baixa pressió per evitar la dispersió de fibres a l'ambient. Aquest producte s'aplicarà pels operaris sobre les plaques de fibrociment i es deixarà assecar durant un període de 2 a 6 hores a partir del qual es procedirà a la retirada.

Un cop instal·lada la línia de vida certificada en l'altura de treball, la protecció de vora vertical soldat a l'estructura metàl·lica de la nau a les zones on hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, el personal, equipat

amb arnesos homologats procedirà a tallar els ancoratges metàl·lics de subjecció de les plaques de fibrociment per mitjans manuals (cisalla).

Es desmuntaran les plaques de fibrociment, desplaçant-les manualment fins a la planta baixa nivell moll, on hi ha espai suficient per condicionar les plaques en big-bags, etiquetar-les, quedant emmagatzemades en lloc senyalitzat i acotat, per a la posterior gestió a Abocador Autoritzat.

Aquest descens pot realitzar-se des de l'exterior mitjançant:

- Plataforma elevadora homologada de tisora protegida amb làmina de plàstic.
- Plataforma elevadora homologada articulada protegida amb làmina de plàstic.

Abans de la finalització dels treballs, es procedirà a la neteja de la zona horitzontal de la coberta, i de la làmina de plàstic utilitzada en els mitjans mecànics mitjançant equip d'aspiració equipat de filtre HEPA absolut. Posteriorment, aquest material serà retirat i gestionat com a residu amb amiant.

En tot moment els operaris portaran col·locats els seus equips de protecció individual, i actuaran sota la cura i direcció del Recurs Preventiu designat per aquesta Obra.

S'establirà senyalització que indiqui:

- Perill d'inhalació d'amiant.
- Prohibit fumar, beure i menjar a la zona.
- No romandre a la zona si no ho requereix el treball (Prohibit l'accés a tota persona aliena a la feina de desamiantat)

Delimitació i senyalització de la zona de treball

L'article 7 del Reial Decret 396/2006 estableix que els llocs de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitats i assenyalats.

A fi de complir aquest requisit s'acotarà i senyalitzarà la zona de treball, la zona on s'ubiquen les cabines descontaminants i el passadís que uneix aquestes amb la ubicació on es realitzen els treballs de desamiantat, col·locant senyals llegibles (la situació i format i grandària i tipus de lletra siguin tals que permetin una òptima visibilitat) i normalitzades que indiquin l'obligatorietat d'ús de protecció respiratòria i roba de treball adequada, advertint del perill d'exposició a l'amiant.

Es col·locarà una inscripció que indiqui:

"Es prohibeix l'entrada a personal no autoritzat i no degudament equipat".

Es prohibirà l'accés a tota persona no autoritzada, assenyalant aquesta prohibició.

En cas d'accés a obra sempre per causa justificada i prèvia autorització, es dotarà al personal de les mesures de protecció necessàries.

Es prohibirà treballar simultàniament, mitjançant senyalització, a les zones pròximes a la zona de desamiantat i a les que puguin derivar-se emissions de fibres d'amiant.

Limitacions de jornades i esforços

Els treballadors no podran treballar per sistemes d'incentius en el cas que la seva activitat laboral exigeixi sobreesforços físics, postures forçades o es realitzi en ambients calorosos. Es reduirà a un nivell acceptable la càrrega física dels treballadors exposats, tenint en compte la dificultat i penositat del treball.

Mesures preventives

1. Aïllament de la zona de treball

El cap d'obra (Recurs Preventiu) serà l'encarregat de vigilar sistemàticament el compliment de les mesures preventives presentades en el nostre pla de treball.

L'aïllament de les zones de treball, zona de descontaminació personal i zona d'emmagatzematge s'indiqués mitjançant cinta d'abalisament a fi de delimitar i senyalitzar els llocs de treball on existeixi risc d'amiant.

D'altra banda en el procediment de desamiantat s'estableix la utilització del "HAWETOL" per evitar la dispersió de fibres a l'ambient.

A la zona de treball estarà situada un sistema de descontaminació personal proveït de 3 mòduls (blanc, dutxa, negre).

2. Dispersió de fibres

L'aplicació de procediments humits (aplicació de producte "HAWETOL") es realitzarà mitjançant equips de polvorització a baixa pressió per evitar la dispersió de fibres a l'ambient.

Els materials trencats existents o els que es trenquin durant el desmuntatge s'humitejaran amb l'aplicació encapsulant, retirant manualment amb precaució i ubicant dins de big-bags amb bossa interior i etiquetats.

3. Operacions de desamiantat i desmantellament

L'aïllament de les zones de treball es realitzarà mitjançant cintes d'abalisament a fi de delimitar i senyalitzar els llocs de treball on existeixi risc d'amiant.

En tots els casos les plaques es desmuntaran amb precaució per evitar el seu trencament.

Les plaques retirades seran condicionades de la següent manera: paletitzades, plastificades i reflectides; o introduïdes en bosses big-bag.

4. Eines i instal·lacions

Els treballs de desmuntatge de cobertes es realitzaran descargolant la subjecció, tallant-los en fred amb eines manuals adequades (cisalles), evitant l'ús de màquines rotatives per l'elevada emissió de fibres que puguin generar.

Aquestes eines en finalitzar la jornada laboral seran aspirades amb sistema d'aspiració dotat amb filtre Hepa Absolut.

5. Avaluació i control d'amiant

L'empresa adjudicatària haurà de tenir contractat amb una societat de prevenció l'avaluació de la concentració de fibres d'amiant en l'ambient de treball i la valoració de l'exposició dels treballadors. Aquestes proves les realitzarà un Tècnic Superior en Prevenció de Riscos Laborals (Especialitat en Higiene Industrial). En principi es realitzaran 3 mostres, un ambiental a la zona de treball, una personal al treballador més exposat i una altra ambiental amb els treballs acabats, en les tasques de manipulació i retirada de materials que contenen amiant.

Mesures personals: per avaluar l'exposició s'han de prendre mostres personals.

El mostreig s'ha de fer de manera que sigui representatiu de l'exposició del treballador, sota condicions típiques de treball i sense interferir amb les activitats del treballador.

Mesures ambientals: Per avaluar la presència de fibres d'amiant en l'aire durant la realització de tasques i després d'acabats els treballs, es realitzen mesuraments ambientals en llocs representatius a les zones de treball.

Es realitzarà un informe d'Avaluació de la concentració de fibres d'amiant pel Tècnic Superior en Prevenció de Riscos Laborals corresponent d'aquesta societat de prevenció contractada.

La presa de mostres i l'anàlisi (recompte de fibres) es realitza seguint el procediment descrit en el mètode MTA / MA-051 / A04 de l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball (INSHT), «Determinació de fibres d'amiant i altres fibres en l'aire. Mètode del filtre de membrana / microscòpia òptica de contrast de fases»; segons el mètode recomanat per l'Organització Mundial de la Salut el 1997.

Tipus i manera d'ús dels mitjans de protecció personal, quan siguin d'utilització necessària i atenint-se als disposat en l'article 8 ° del Reglament sobre treballs amb risc d'amiant

Els equips de protecció individual subministrats per l'empresa contractista als treballadors que s'utilitzaran en l'execució dels treballs seran mínim:

- Bussos de paper tipus tyvek tipus 5 (amb cobreix cap) (un sol ús diàriament).
- Calçat de seguretat S1 + P.
- Guants antitall (un sol ús diàriament).
- Mascareta de protecció respiratòria filtres P III! (Un sol ús diàriament).
- Ulleres de tipus gòndola o màscara facial
- Arnesos homologats

Aquests EPI'S seran d'utilització obligatòria durant els treballs de desamiantat a la zona d'exposició a amiant, serà el Recurs preventiu l'encàrrec de la vigilància dels operaris que fa a la utilització dels Epis.

El bus de paper tyvek tipus 5 és un bus de teixit no teixit de polipropilè, lleuger i flexible, evita l'adherència de fibres, no té plecs, obertures, ni butxaques en els que s'acumuli la pols i cobreix tot el cos.

Es prohibirà realitzar el desempolsat mitjançant sacsejada o aire comprimit. Per als treballs de neteja per aspiració s'utilitzarà un equip d'aspiració dotat de filtre absolut HEPA.

Els treballadors exposats es dutxaran a les instal·lacions "ad hoc" que garanteixen la neteja i no dispersió de fibres a l'exterior de la zona de treball. Confirmar que efectivament la pressió interior de la Cabina descontaminant reuneix les condicions adequades de pressió atmosfèrica ja que sempre aquesta és inferior a la de l'entorn que l'envolta.

L'avaluació ambiental de la contaminació de les zones de treball es realitzarà mitjançant comptatge de fibres en mostres obtingudes per bombament.

1. Característiques genèriques dels equips

Els operaris que desenvolupen tasques de retirada de cobertes de fibrociment, o en tasques derivades del maneig de les plaques han estat degudament informats sobre el correcte ús de les cabines de descontaminació, ja que se'ls lliura documentació relativa al funcionament de la mateixa.

A la zona de treball estarà situada un sistema de descontaminació personal proveït de 3 mòduls (blanc, dutxa, negre). En el mòdul brut l'operari es desprendreà del bus sol ús.

En el mòdul intermedi es dutxarà amb aigua calenta i en el mòdul net es posarà roba de treball convencional.

La dutxa disposa d'un sistema de filtració d'aigua perquè no hi hagi dispersió de fibres d'amiant al col·lector d'aigua residual.

La dutxa del personal estarà composta per tres càmeres, ja que és apropiada per a l'aplicació en el sanejament d'asbest i evitar la dispersió de fibres d'asbest per a la protecció personal i ambiental. Per aquesta raó es separa l'àrea a sanejar anomenada mòdul brut de la àrea sense asbest i mitjançant l'aparell de manteniment de la depressió, es manté una depressió dinàmica.

La primera càmera anomenada mòdul brut o negre l'operari es desprèn de les seves botes i cascs que anteriorment ha aspirat amb un equip d'aspiració dotat amb filtre absolut Hepa, a continuació es treu el bus i guants que diposita en un recipient hermètic que serà etiquetat segons el Reial Decret 1406/89. I gestionat juntament amb els residus en abocador controlat.

En el mòdul denominat dutxa l'operari es renta amb la mascareta posada, utilitzant un sabó neutre.

En el mòdul de zona neta es troba la roba del propi operari que anteriorment l'ha deixat correctament condicionada juntament amb el seu tovallola, en aquesta zona es desprèn de la mascareta introduint-la en un recipient hermètic el que posteriorment serà etiquetatge segons Reial Decret 1406/89.. I gestionat juntament amb els residus en abocador controlat.

Els elements del sòl, les parets i sostres són d'un material llis i rentable. Elements del sòl i sostre de construcció completament soldada, així com elements de porta i paret de material sintètic resistent a cops i xocs.

2. Mitjans de protecció col·lectiva

L'Article 7 del Reial Decret 396/2006 estableix que els llocs de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitats i senyalitzats.

A fi de complir aquest requisit s'acotarà i senyalitzarà la zona de treball col·locant senyals llegibles i normalitzades que indiquin l'obligatorietat d'ús de protecció respiratòria i roba de treball adequada, advertint del perill d'exposició a l'amiant.

Es prohibirà l'accés a tota persona no autoritzada, assenyalant aquesta prohibició. Formació dels treballadors

Les persones que conforma l'equip d'actuació tindran un curs de formació actualitzat en el qual seran informats sobre els diferents aspectes a tenir en compte en les tasques encomanades, així mateix considerant que diversos treballadors tenen poca experiència el recurs preventiu realitzarà una tutela directa sobre ells, per a ensenyament del mètode a seguir, corregir possibles errors, recalcant:

Riscos derivats de la manipulació i exposició a amiant Mesures higienico-sanitàries

Perills sinèrgics per hàbits indeguts: fumar Forma d'utilització de proteccions individuals

Forma de treballar per minimitzar la dispersió de fibres

Tot el personal exposat s'ha de sotmetre a una revisió mèdica previ específic que determini la seva aptitud per a treballs amb risc d'amiant segons l'Article 16 del Reial Decret 396/2006.

La relació del personal juntament amb els informes mèdics i els controls d'assistència a cursos de formació s'inclouran en l'informe de final d'obra que el contractista elaborarà com a colofó de cada treball realitzat.

El contractista mantindrà un registre de dades i arxiu de la documentació d'acord amb els terminis que estableix l'article 15 del Reglament sobre seguretat.

Les mesures destinades a informar els treballadors sobre els riscos a què estan exposats i precaucions que han de prendre.

a) Respecte de la informació directa als treballadors

Tota empresa a la que hi hagi risc per amiant està obligada a facilitar als treballadors exposats, així com als seus representants legals, informació detallada i suficient sobre:

- Els riscos per a la salut derivats del treball amb amiant.

- Les prescripcions contingudes en aquest Reglament i, en especial, les relatives a les concentracions límits fixades en les mateixes i a les normes per a l'avaluació i control ambiental.
- Les mesures higiènic-preventives a adoptar pels treballadors i els mitjans i serveis que li Empresa ha de facilitar amb aquesta finalitat.
- Els perills especialment greus de l'hàbit de fumar, donada la seva acció potenciadora i sinèrgica amb la inhalació de fibres d'amiant.
- La utilitat i obligatorietat, si escau, de l'ús dels mitjans de protecció personal preceptius i la correcta ocupació i conservació dels mateixos.
- Qualsevol altra informació sobre mesures higiènic-preventives necessàries per atenuar l'exposició al risc.

b) Respecte de la informació als treballadors i els seus representants

Així mateix les Empreses informaran els treballadors i als seus representants legals:

- Els resultats obtinguts en les valoracions ambientals efectuades i del significat i abast dels mateixos.
- Els casos en què se superin les concentracions límits establerts, les causes determinants i les mesures adoptades per a la seva correcció.
- Els resultats, no nominatius, dels seguiments medico-laborals dels treballadors.

i Igualment a cada treballador se l'informarà individualment dels resultats de les valoracions ambientals del seu lloc de treball i de les dades dels seus reconeixements mèdics, facilitant-los totes les explicacions siguin necessàries per a la seva fàcil comprensió.

c) Mesures d'emergència i Medicina preventiva i primers auxilis.

- S'ha d'informar el personal de l'obra mitjançant instruccions escrites de l'emplaçament i telèfons dels diferents centres mèdics, Serveis Propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals i Ambulatoris, telèfons d'emergències (Seguretat Ciutadana, bombers, ambulàncies i altres telèfons d'interès.
- Farmaciola
- Vies d'evacuació
- Tipus d'emergències segons el tipus d'accident.
- Normes d'actuació en cas d'accident
- Organització d'emergència: El Cap d'emergència serà el recurs preventiu designat per a cada obra

Mesures per a l'eliminació i transport dels residus

Tot material d'un sol ús es considerarà residu amb amiant i es recollirà i transportarà en recipients tancats identificant el seu contingut.

Els recipients danyats seran reparats o col·locats dins d'altres impermeables que es tancaran immediatament identificant el seu contingut.

En el suposat cas que accidentalment es produeixin pèrdues per trencaments o deteriorament del recipient durant el seu transport o emmagatzematge, el personal encarregat d'aquests operaris estarà degudament instruït per a procedir a la seva recuperació i reparació.

Els equips de protecció individual (EPI'S) (mascaretes, bussos de paper, ...), materials de protecció o aïllament (làmines de plàstic, ...) seran gestionats com a residus amb amiant.

Les plaques de fibrociment seran paletitzades, plastificades i reflectides per al seu transport a abocador autoritzat. Els materials de fibrociment trencats així com els materials que hagin estat en contacte amb l'amiant (EPI'S, plàstics, ...) seran ensacats en big-bags tancats amb bossa de plàstic al seu interior.

Tots aquests embalatges seran identificats (etiquetats) segons el RD 1406/89.

Els residus d'amiant correctament condicionats en sacs i big-bags es gestionaran en abocador autoritzat. El transport es realitzarà mitjançant transport autoritzat per a tal fi.

8. NORMATIVA APLICABLE

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

8.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s’aprova el model de Llibre d’Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)”.
- “Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)”.
- “Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)”.
- “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.
- “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.
- “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.
- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.
- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
- “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.
- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE

23 de marzo de 2007)".

- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) n° 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de noviembre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).

- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se

registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención, y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."

- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, 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 (BOE 272, de 09 de noviembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el 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."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"
- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el 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."

- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."
- "Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes."

8.2. **Condicions ambientals**

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."
- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el 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."

- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

8.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

8.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

8.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".

- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
- “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998).”
- “Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000).”
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”. “Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).”
- “Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas (BOE 246, de 11 de octubre de 2008).”
- “Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).”
- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”
- “Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas.”
- “Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 “Ascensores” del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013).”
- “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015).”
- “Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016).”
- “Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y

manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."

- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."
- Instruccions Tècniques Complementaries:
 - "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
 - "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
 - "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
 - "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

8.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, 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."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

8.7. Senyalització

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

8.8. Diversos

- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.
- “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”
- “Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo.”
- “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”
- “Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017).”
- “Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.”

9. EQUIPS DE TREBBAL EN ALÇADA

4. Equip de treball o d'accés

És el que serveix per accedir de forma segura al lloc de treball, posicionar-se i abandonar-lo una vegada finalitzat el treball. Consta d'un davallador autoblocant, bloquejador d'ascens, diversos connectors amb seguretat, una corda semiestàtica de suspensió de longitud variable, un arnés de suspensió i un cap d'ancoratge doble.

5. Cordes

Les cordes homologades per a treballs verticals han de complir amb la norma UNE-EN-1891. El material normalment utilitzat és la fibra de niló, del tipus poliamida; segons el tipus de trenat existeixen les cordes semiestàtiques pensades per a suportar esforços constants com són el pes de persones i que presenten una elongació entre el 1,5 i el 3 % enfront d'un esforç puntual i les cordes dinàmiques que presenten unes bones prestacions enfront d'un impacte ja que la seva elongació en aquests casos oscil·la entre el 5 i el 10 % de la longitud de la corda. El coeficient de seguretat ha de ser de 10 .

La durada i resistència de les cordes es troba relacionada amb una sèrie de mesures de prevenció a tenir en compte:

- Preservar del contacte amb l'aigua doncs redueix la seva resistència fins a un 10 %.
- Limitar la utilització d'una corda a un temps determinat tenint en compte que a partir de la data de fabricació la resistència de les cordes disminueix progressivament en funció de l'ús que se li dona.
- Totes les cordes han de dur una fitxa o fullet amb les seves característiques.
- Evitar l'exposició a la radiació solar.
- Mantenir netes de fang, morter, etc. En cas d'haver de netejar-les utilitzar un detergent neutre.
- Preservar la corda dels efectes abrasius derivats del fregament amb elements que sobresurten respecte a la vertical de la línia de treball.
- Utilitzar cordes degudament certificades.
- Utilitzar cordes de 10 mm. de diàmetre com a mínim.
- Totes les cordes han de dur, en un dels seus extrems, una etiqueta que indiqui la càrrega màxima, el temps d'emmagatzematge, les condicions d'ús, el temps d'exposició a la intempèrie, etc.

Existeixen a més unes cordes denominades cordinos i que es caracteritzen per tenir un diàmetre de 8 mm o inferior. Serveixen per a suspendre eines o maquinària, o per a assegurar petits objectes.

6. Connectors

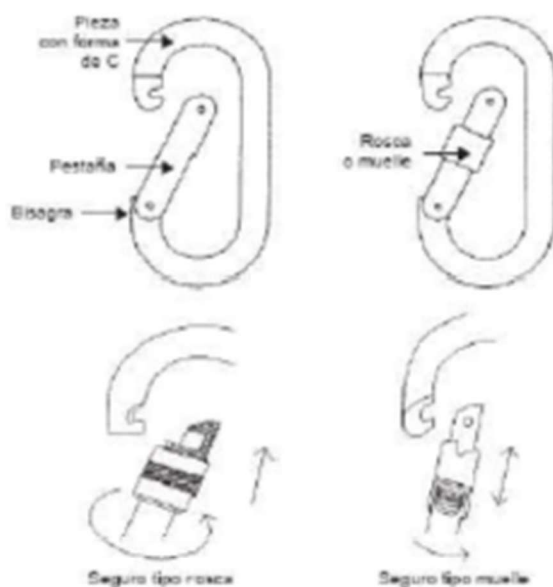
Són petites peces en forma d'anells de metall, amb obertura, que s'utilitzen per a la connexió d'elements de l'equip vertical. Existeixen dos tipus principals: els mosquetons i els maillons.

Els mosquetons són anells de metall amb un sistema d'obertura de tancament automàtic en forma de pestanya. Serveixen de nexa d'unió entre la persona i els materials o entre els diferents accessoris. Hi ha mosquetons sense segur i amb segur.

Els mosquetons sense segur estan formats per una peça en forma de C i una pestanya que al pressionar-la permet la seva obertura. Poden obrir-se de forma accidental pel que no han d'usar-se per a treballs verticals i solament es poden emprar per a maniobres auxiliars com connectar eines.

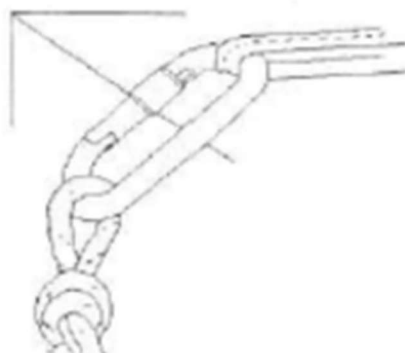
Els mosquetons amb segur duen un sistema de tancament que necessita dos moviments en diferents adreces per a obrir-los. Els dos més coneguts són els mosquetons amb segur de rosca la pestanya de la qual conté un cilindre de metall superposat que avança mitjançant una rosca fins que cobreix el punt d'obertura, i els mosquetons amb segur de moll que disposen d'un sistema que necessita que es llenci cap a enrere al mateix temps que es gira uns 30°. En ambdós casos és gairebé impossible que s'obri d'una forma accidental. El material més adequat és l'acer. Veure fig. 1 .

Figura 1 Tipus de mosquetons



En la utilització s'ha d'evitar que suporti càrregues sobre el braç de tancament de forma permanent. Veure en la figura 2 un cas que el mosquetó està en una posició incorrecta.

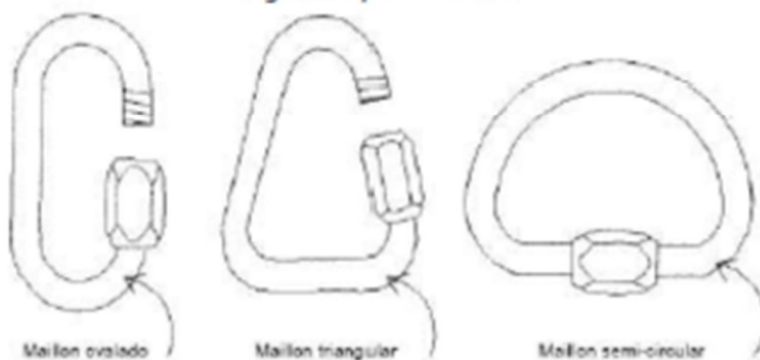
Figura 2 Posició incorrecta de mosquetó



En general, tots els connectors han d'estar lliures de vores afilades o rugoses que puguin tallar, desgastar per fricció o danyar de qualsevol altra forma les cordes, o produir ferides a l'operari.

Els maillons són anells de metall l'obertura del qual o tancament s'aconsegueix mitjançant el cargolat i descargolat sobre el cercle metàl·lic. Es diferencien dels mosquetons perquè no tenen frontisses i el seu mecanisme d'obertura és molt més lent. S'utilitzen en unions d'elements que no necessiten connectar-se i desconnectar-se freqüentment. Veure en la figura 3 diferents tipus de maillons.

Figura 3 Tipus de maillons



7. Amesos

Els Amesos són dispositius de premsió del cos destinats a parar les caigudes.

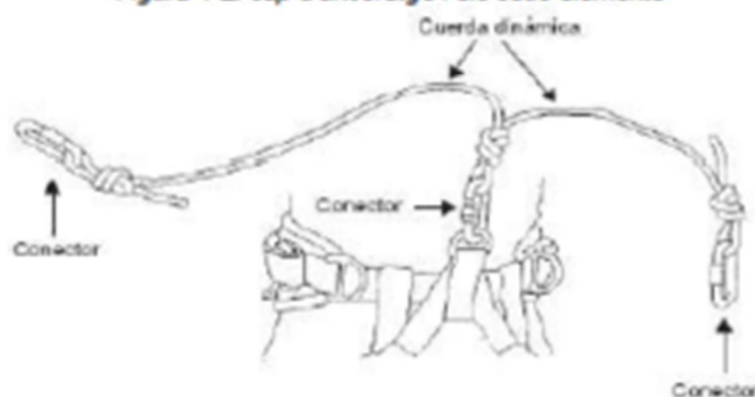
El amés anticaigudes pot estar constituït per bandes, elements d'ajustament i d'unió i altres elements, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per a subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta.

Els Amesos han d'estar dissenyats de manera que no pressionin, limitant la circulació sanguínia, subjectin la regió lumbar i no exerceixin fortes pressions sobre l'os ilíac. En general haurien de complir amb les normes UNE-EN 361:2002 y UNE-EN-358:1999

8. Cap d'ancoratge

S'utilitza un cap d'ancoratge doble unit a l'ancoratge de la cintura del amés. Veure fig. 4

Figura 4 El cap d'ancoratge i els seus elements



El cap d'ancoratge doble connecta el amés amb els aparells d'ascens, descens o directament a una estructura. Veure fig. 5. En general haurien de complir la norma UNE-EN-354:2002.

Els elements que ho componen són:

- Una banda o una corda de fibres sintètiques
- Un connector que uneix el cap al amés
- Dos connectors, un en cada extrem del cap per a la unió amb aparells de progressió i/o estructura

Figura 5 Forma de connexió de caps d'ancoratge en progressions horitzontals o a través d'estructures



9. Aparells de progressió

Són els dispositius que serveixen per a realitzar les maniobres sobre les cordes i progressar en qualsevol direcció. Hi ha aparells per a ascendir (bloquejadors) i aparells per a descendir (davalladors); tots ells necessiten la manipulació de l'operari per a ascendir o descendir, bloquejant-se automàticament en cas de deixar d'actuar, evitant d'aquesta manera un descens incontrolat. Veure fig. 6 i fig. 7.

Figura 6 Davallador autoblocant

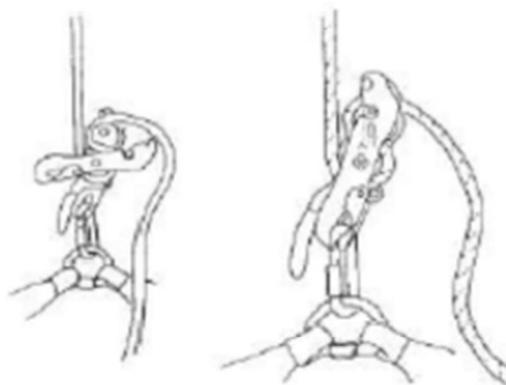


Figura 7 Funcionament del dispositiu de seguretat autoblocant



10. Cadira

La cadira és un element auxiliar recomanable en casos de treballs de major durada ja que millora el confort de l'operació, del tot necessari. No constitueix "per se" un element de seguretat pel que han d'utilitzar-se igualment la resta d'elements de suport del treballador; per tant s'han de connectar directament o al mosquetó que uneix el davallador amb l'amès de la cintura, o bé al propi anell de l'amès.

11. EPI-s auxiliars

A més l'operari ha de dur altres EPI's complementaris com són el casc, la roba de treball, els guants i el calçat de seguretat. Segons el tipus de treball s'adaptaran cadascun dels EPI's indicats.

12. Petate o sac de treball

Són utilitzats per a dur les eines i materials necessaris per a realitzar els treballs. Bàsicament estan proveïts d'un rosteix, dues corretges i un punt d'unió, que serveix per a ser hissats.

13. Requisits normatius de l'equip de protecció contra caigudes d'alçada

Segons l'art. 7 del RD 1407/1992 (clasificació de EPI's en categories) i l'Annex I de la Resolució de 25 d'abril de 1998 (Clasificación por categorías de los equipos de protección individual en función de su procedimiento de certificación), l'equip de protecció contra caigudes d'alçada és un EPI de categoria III i ha de dur el marcat "CE", una Declaració de conformitat i un Fulllet informatiu, redactat com a mínim en castellà/català, on s'indiquin, entre d'altres, les condicions d'emmagatzematge, ús, neteja i manteniment del mateix.

Protecció de la vertical de la zona de treball.

La zona perimetral de la vertical on es vagin a realitzar els treballs ha de delimitar-se convenientment.

Existeixen dues formes que depenen de l'envergadura del treball i del lloc on es realitzi el mateix, a saber: mitjançant un clos de malla metàl·lica sobre suports prefabricats, units entre si, d'almenys dos metres d'alçada, o bé mitjançant la instal·lació d'una bastida de protecció a nivell de primera planta i una lona protectora complementada, en alguns casos, per una xarxa suspesa verticalment cobrint tota la façana que impedeixi que qualsevol objecte pugui ambar al carrer. Veure fig. 8 i 9 .

Figura 8 Utilització d'una xarxa de protecció suspensa amb peocants

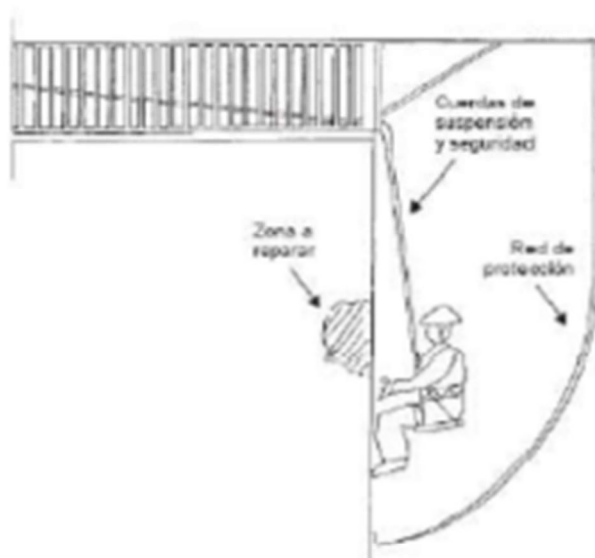
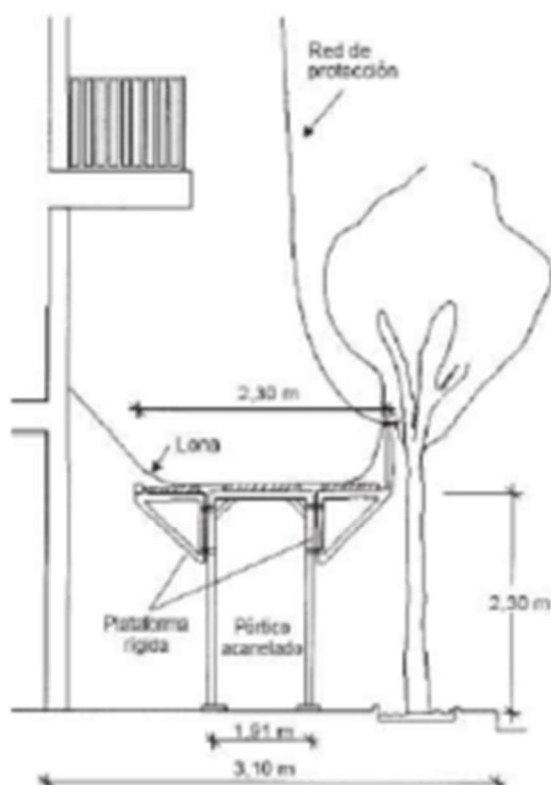


Figura 9 Protecció total de la façana. Parts i dimensionat



AN2. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

SUBSTITUCIÓ DE COBERTA METAL·LICA I DE FIBROCIMENT

EDIFICI VICTORIA EUGENIA. PARC TAULÍ.

1. OBJECTE

El present Estudi de gestió de residus de construcció i demolició (EGR) té com a objete el compliment de la normativa autonòmica catalana i estatal sobre gestió de residus de construcció i demolició.

Per a cada residu, abans de la seva gestió, el Cap d'Obra de al Constructora contractada, haurà de realitzar un contracte de tractament de residus amb cada gestor, segons indica el RD 210/2018, que regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat.

La Constructora notificarà a l'agència de residus de Catalunya mitjançant el portal SDR (Sistema Documental de Residus) l'inici de les Obres, incloent, la tipologia i quantitat estimada de residus i gestors contractats per a cada residu.

Aquest document es mantindrà actualitzat al llarg de l'obra, incloent-hi altres residus que es puguin produir, així com gestors diferents als especificats inicialment. El Cap d'Obra podrà consultar, en cas de dubte, la tipologia del residu a al SDR.

1. PLEG DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

2.1 Legislació aplicable

Catalunya:

General

- Decret 92/1999, de 06/04/1999, De modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel que s'aprova el Catàleg de RESIDUS de Catalunya. (DOGC nº 2865, de 12/04/1999).
- Decret 93/1999, de 06/04/1999, Sobre procediments de Gestió de RESIDUS. (DOGC nº 2865, de 12/04/1999).
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21/07/2009, s'aprova el Text de la Llei reguladora dels residus. (DOGC nº 5430, de 28/07/2009).
- Decret 89/2010, de 29/06/2010, s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGROC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 de abril, sobre procediments de gestió de residus. (DOGC nº 5664, de 06/07/2010).
- Llei Autonòmica 9/2011, de 29/12/2011, Capítol IV, de la Llei de promoció de l'activitat econòmica, de modificació del text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol. (DOGC nº 6035, de 30/12/2011).
- Llei Autonòmica 2/2014, de 27/01/2014, Article 173 de la Llei 2/2014, de 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic. Modificació de la Llei reguladora de los residus. (DOGC nº 6551, de 30/01/2014).
- Decret 197/2016, de 23/02/2016, Sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya. (DOGC nº 7066, de 25/02/2016).
- Decret 152/2017, de 17/10/2017, Sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió de los residus a Catalunya. (DOGC nº 7477, de 19/10/2017).
- D. 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis
- D. 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció
- R. D. 105/2008 , Regulator de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

R. D. 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) Decisió 2014/955/UE Codificació residus LER

Olis Usats

- Ordre /1988, de 06/09/1988, Sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels OLI USATS. (DOGC nº 1055, de 14/10/1988).

Abocadors

-Decret 69/2009, de 28/04/2009, S'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus als dipòsits controlats. (DOGC nº 5370, de 30/04/2009).

UE / Espanya:

General

-Orden 304/2002, de 08/02/2002, MAM: Se publican las operaciones de VALORIZACIÓN y ELIMINACIÓN de residuos y la LISTA EUROPEA de RESIDUOS. (BOE nº 43, de 19/02/2002).

-Reglamento 1272/2008, de 16/12/2008, Sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006. (DOCE nº L 353, de 31/12/2008).

-Decisión 955/2014, de 18/12/2014, Se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. (DOCE nº L 370, de 30/12/2014)

-Ley 22/2011, de 28/07/2011, De RESIDUOS y SUELOS CONTAMINADOS. (BOE nº 181, de 29/07/2011).

-Ley 11/2012, de 19/12/2012, Artículo tercero de la Ley 11/2012, de medidas urgentes en materia de medio ambiente, por el que se modifica la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. (BOE nº 305, de 20/12/2012).

Residus de Construcció i demolició (RCD's)

-Real Decreto 105/2008, de 01/02/2008, Se regula la producción y gestión de los Residuos de CONSTRUCCIÓN y Demolición. (BOE nº 38, de 13/02/2008).

-Orden 1007/2017, de 10/10/2017, Sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron. (BOE nº 254, de 21/10/2017).

Residus Perillosos

-Real Decreto 833/1988, de 20/07/1988, Aprueba el Reglamento que desarrolla la Ley 20/1986, Básica de RESIDUOS Tóxicos y PELIGROSOS. (BOE nº 182, de 30/07/1988).

- Real Decreto 180/2015, de 13/03/2015, Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. (BOE nº 83, de 07/04/2015).

Residus d'envasos

-Ley 11/1997, de 24/04/1997, De ENVASES y Residuos de Envases. (BOE nº 99, de 25/04/1997).

-Real Decreto 782/1998, de 30/04/1998, Se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de ENVASES y Residuos de Envases. (BOE nº 104, de 01/05/1998).

Residus de piles i acumuladors

-Real Decreto 106/2008, de 01/02/2008, Sobre Pilas y Acumuladores y la Gestión Ambiental de sus Residuos. (BOE nº 37, de 12/02/2008).

Real Decreto 710/2015, de 24/07/2015, Se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos. (BOE nº 177, de 25/07/2015).

Olis usats

-Real Decreto 679/2006, de 02/06/2006, Se regula la gestión de los ACEITES INDUSTRIALES USADOS. (BOE nº 132, de 03/06/2006).

-Real Decreto 367/2010, de 26/03/2010, Artículo 15 del Real Decreto de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación 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 de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio, de modificación del Real Decreto 679/2006, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. (BOE nº 75, de 27/03/2010).

Amiant

-Real Decreto 108/1991, de 01/02/1991, Sobre la prevención y reducción de la contaminación del Medio Ambiente producida por el AMIANTO. (BOE nº 32, de 06/02/1991).

Xatarra

-Reglamento 333/2011, de 31/03/2011, Se establecen criterios para determinar cuándo determinados tipos de chatarra dejan de ser residuos con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. (DOCE nº L 94, de 08/04/2011).

PCB'S / PCT'S

-Real Decreto 1378/1999, de 27/08/1999, Se establecen medidas para la eliminación y gestión de los Policlorobifenilos, Policloroterfenilos y aparatos que los contengan (PCBs y PCTs). (BOE nº 206, de 28/08/1999).

-Real Decreto 228/2006, de 24/02/2006, Se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los Policlorobifenilos, Policloroterfenilos y Aparatos que los contengan (PCBs y PCTs). (BOE nº 48, de 25/02/2006).

RAEES

-Real Decreto 110/2015, de 20/02/2015, Sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. (BOE nº 45, de 21/02/2015).

Sòls contaminats

-Real Decreto 9/2005, de 14/01/2005, Se establece la relación de Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo y los Criterios y Estándares para la declaración de SUELOS CONTAMINADOS. (BOE nº 15, de 18/01/2005).

Orden 1080/2017, de 02/11/2017, Se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. (BOE nº 272, de 09/11/2017).

2.2 En relació al emmagatzematge, manipulació, separació i altres

- Emmagatzemar els olis usats i altres residus en condicions satisfactòries utilitzant recipients o envasos normalitzats, els quals tenen que ser resistents i evitar deformacions estructurals, així com tenir adherides tant l'etiqueta del Pictograma de Tòxic com la de "NOMÉS OLIS USATS", (por exemple) ben visibles en el contenidor, de forma que indiquen el producte que contenen.
- Es realitza una segregació dels residus en la zona de emmagatzemament dels mateixos; es separaran aquests residus, en una zona pels filtres, un altra pels olis, en altres els draps contaminats, etc. No barrejar els olis usats amb policlorofenilos (PCB's) ni amb altres residus tòxics i perillosos (com, per exemple dissolvents i pintures).
- No barrejar amb altres tipus de residus o substàncies estranyes, com draps, papers, serradures, etc. Deuran estar exempt de líquid lliures.
- Disposar de instal·lacions que permetin la conservació dels residus Peril·losos fins la seva retirada i transport, que seran accessibles a los vehicles encarregats de efectuar la citada retirada.
- Tenir els residus perfectament identificats i etiquetats.
- El productor es compromet a utilitzar els envasos facilitats pel gestor pel emmagatzemament dels residus únicament pel fi previst, no utilitzant-los per altres usos.
- Los residus deuen estar emmagatzemats en una zona impermeabilitzada (zona formigonada o asfaltada), amb una cubeta de protecció per evitar vessaments i arqueta i aixeta per poder evacuar. Estaran protegits de pluges mitjançant coberta (de xapa en les obres, si estan al aire lliure) o be en l'interior de naus industrials, (veure llistat de centres d'emmagatzemament de residus, al final d'aquest annex)
- No se emmagatzemaran los residus en las obras mes de 6 meses.

- Respecte a les dimensions dels sistemes de emmagatzemament, son variables segons el tipus d'obra, i la seva duració en el temps o el volum de facturació de la mateixa, però tots deuen complir les condicions abans descrites.

3. ABAST

L'objecte del present document és definir la metodologia per la substitució de les capes actuals de la coberta de l'edifici (xapa metàl·lica i fibrociment) , per una panell sandwich amb aïllament tèrmic, substituint el material dels lluernaris existents, sense afectació de l'estructura

4. EMPLAÇAMENT

Municipi: 08208 Sabadell , comarca del Vallès Occidental
Emplaçament: Parc Taulí, 15.

5. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DE RESIDUS

L'estimació de residus s'ha realitzat en base a les dades que subministra l'Agència de Residus de Catalunya per mitjà de la Guia per a la redacció del Pla de Gestió de Residus de la construcció i enderroc, metodologia que ha estat elaborada de forma conjunta entre diverses entitats del sector de la construcció.

El total de m2 de les cobertes on es col·loca el nou revestiment és de 475 m2 aproximadament de superfície, a més de la retirada de residus de polyester presents a les cobertes), canals , remats de xapa i la coberta antiga interior de fibrociment

L'estudi de Gestió de Residus segons models normalitzat pel COAC.

Residus de rehabilitació (construcció)	(superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)
---	---

superfície de reforma o rehabilitació 475,00 m²

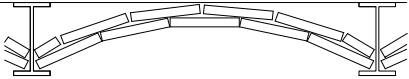
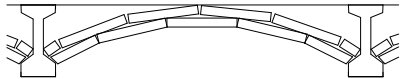



Tipus de rehabilitació	
Rehabilitació integral	0,9
Reforma afectant elements estructurals	0,7
Reforma no afectant elements estructurals	0,5
Reforma poca entitat	0,3
	0,3


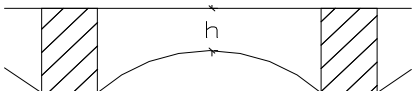
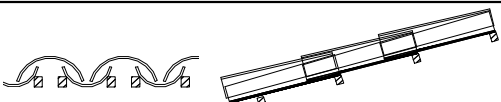
Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim)	
	20,00 %

superfície d'obra nova equivalent	47,50 m²
-----------------------------------	----------

Residus de rehabilitació (construcció)				
Superfície equivalent	47,50 m²			
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució	0,0010	0,0475	0,0013	0,0618
obra de fàbrica	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
formigó	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
petris	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
guixos	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
altres	0,0010	0,0475	0,0013	0,0618
embalatges	0,0031	0,1454	0,0240	1,1414
fustes	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
plàstics	0,0016	0,0751	0,0104	0,4916
paper i cartró	0,0008	0,0394	0,0119	0,5643
metalls	0,0007	0,0309	0,0018	0,0855
Residu de rehabilitació (construcció)	0,00406	0,19 t	0,02533	1,20 m³

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (partides d'obra mesurades en m³)					
	Volum medició (m³)	Densitat (tones/m³)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)	
obra de fàbrica massissa	0,00	1,8	0,00	0,00	
obra de fàbrica perforada	0,00	1,5	0,00	0,00	
obra de fàbrica buida	0,00	1,2	0,00	0,00	
formigó armat	0,00	2,5	0,00	0,00	
paret de mamposteria	0,00	2,6	0,00	0,00	
metalls (acer)	4,00	7,85	31,40	4,00	
fustes	0,00	0,8	0,00	0,00	
definir altres:	0,00	0,0	0,00	0,00	

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (medició en m²)					
	Superfície de medició (m²)	Volum (m³/m²)	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)
parets i murs					
obra de fàbrica massissa :	0,00	0,065	0,105	0,00	0,00
envà de 4-5 cm enguixat dues cares					
obra de fàbrica massissa :	0,00	0,17	0,294	0,00	0,00
paret de 15 cm enguixada dues cares					
obra de fàbrica massissa :	0,00	0,32	0,564	0,00	0,00
paret de 30 cm enguixada dues cares					
obra de fàbrica buida:	0,00	0,065	0,078	0,00	0,00
envà de 4-5 cm enguixat dues cares					
obra de fàbrica buida:	0,00	0,016	0,192	0,00	0,00
paret de 14 cm enguixada dues cares					
paret de mamposteria	0,00	0,5	1,3	0,00	0,00
de pedra calcària o granítica. 50 cm gruix					
sostre amb biguetes metàl·liques					
Amb revoltó de rajola, intereix 70cm, sense capa de compressió . Alçada de perfil h=variable. El resultat corresponent al perfil s'incorpora a acer reutilitzable.					
sostre amb biguetes	0,00	0,07948	0,11726	0,00	0,00
IPN-IPE 100					
sostre amb biguetes	0,00	0,103	0,14571	0,00	0,00
IPN-IPE 160					
sostre amb biguetes	0,00	0,112	0,17157	0,00	0,00
IPN-IPE 200					
sostre amb biguetes	0,00	0,1232	0,198	0,00	0,00
IPN-IPE 240					
sostre amb bigues de formigó					
Amb revoltó de maó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,11	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,12	0,22	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,13	0,28	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó					
Amb revoltó ceràmic (bovedilla), intereix 70 cm, sense capa de compressió .Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,16	0,1	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,13	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,24	0,16	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó					
Amb revoltó de formigó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
biga i revoltó formigó h=16	0,00	0,16	0,12	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=20	0,00	0,2	0,15	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=24	0,00	0,24	0,18	0,00	0,00
losa de ceràmica armada , intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)					
					
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,15	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,24	0,00	0,00

	Superfície de medició (m²)	Volum (m³/m²)	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)
llosa de formigó armat					
cantell 8 cm	0,00	0,08	0,19	0,00	0,00
cantell 10 cm	0,00	0,1	0,24	0,00	0,00
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,29	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,36	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,48	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i tarima de fusta, intereix 50 cm					
El resultat corresponent de les bigues i les tarimes s'afegeix a fustes reutilitzables					
biga 16x10, tarima 2,5cm	0,00	0,041	0,0246	0,00	0,00
biga 15x15, tarima 2,5cm	0,00	0,0475	0,0285	0,00	0,00
biga 20x12, tarima 2,5cm	0,00	0,049	0,0294	0,00	0,00
biga 24x14, tarima 2,5cm	0,00	0,061	0,0366	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó, intereix 50 cm					
El resultat corresponent de les bigues s'afegeix a fustes reutilitzables					
biga 16x10, revoltó h=8 cm	0,00	0,0854	0,075	0,00	0,00
biga 15x15, revoltó h=8 cm	0,00	0,0732	0,066	0,00	0,00
biga 20x12, revoltó h=10 cm	0,00	0,097	0,09	0,00	0,00
biga 24x14, revoltó h=12 cm	0,00	0,1122	0,105	0,00	0,00
capes de compressió de sostres i forjats amb					
2 cm de guix	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00
3 cm de guix	0,00	0,03	0,075	0,00	0,00
4 cm de guix	0,00	0,04	0,1	0,00	0,00
5 cm de guix	0,00	0,05	0,125	0,00	0,00
cobertes (acabat)					
amidament per superfície de coberta, no de la projecció en planta els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
teules àrabs velles, preses amb 3 cm de morter. pes teula 2,4 kg / peça	0,00	0,0634	0,12	0,00	0,00
teules àrabs noves preses amb 3 cm de morter. pes teula 2 kg /peça	0,00	0,0577	0,11	0,00	0,00
teules àrabs velles col.locades a llata per canal o salt de garsa, pes teula 2,4 kg /peça	0,00	0,04173	0,065	0,00	0,00
pissarra vella sobre empostissat de fusta de 2-2,5 cm de guix	0,00	0,0125	0,02	0,00	0,00
doblat de rasilla col.locat amb 3 cm de morter	0,00	0,025	0,1	0,00	0,00
cobertes (base i pendent)					
encadellat ceràmic de 3,5 cm de guix	0,00	0,035	0,042	0,00	0,00
maó massís 4 cm guix	0,00	0,04	0,072	0,00	0,00
sorra o morter de pendents (guix unitari 1 cm)	0,00	0,1	0,18	0,00	0,00
envans de sostremort de maó massís de 4 cm i 20% de forats	0,00	0,032	0,0576	0,00	0,00
envans de sostremort de maó buit de 4,5cm i 20% de forats	0,00	0,036	0,0432	0,00	0,00
envans de sostremort de totxana de 9 cm i 20% de forats	0,00	0,072	0,0864	0,00	0,00

cel rasos					
cel-ras de placa d'escaiola enguixada per sota	0,00	0,023	0,02875	0,00	0,00
cel ras de canyís enguixat	0,00	0,017	0,016	0,00	0,00
cel ras de cartró guix de 15 mm de guix	0,00	0,015	0,0117	0,00	0,00
paviments					
els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
rajola hidràulica o ceràmica guix total 3 cm	0,00	0,03	0,05	0,00	0,00
rajola hidràulica o ceràmica guix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
rajola hidràulica o ceràmica guix total 7 cm	0,00	0,07	0,11	0,00	0,00
terrazzo sobre morter guix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
tarima de fusta de 2cm sobre llates cada 35 cm.	0,00	0,0234285	0,03	0,00	0,00
parquet, tarima 2 cm sobre llates cada 35 cm	0,00	0,0334285	0,04	0,00	0,00
parquet encolat o flotant, (guix unitari 1 cm)	0,00	0,01	0,075	0,00	0,00
revestiments					
enguixat	0,00	0,01	0,012	0,00	0,00
arrebossat de ciment	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00
arrebossat de calç, estuc	0,00	0,01	0,016	0,00	0,00
enrajolat de paret, inclòs arrebossat	0,00	0,03	0,034	0,00	0,00
enrajolat de paret, sense arrebossat	0,00	0,007	0,014	0,00	0,00
altres					
vidres. vidre senzill, guix nominal 1 cm	0,00	0,001	0,025	0,00	0,00
fibrociment en plaques, amb o sense amiant, guix placa ondulada 6 mm. Per a conductes: diàmetre x 3,14 x longitud	475,00	0,01	0,018	8,55	4,75
sanitaris					
	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00
altre material poliester					
	22,00	0,00	0,00	0,02	0,04

Resum de residus d'enderroc parcial durant la construcció			
	pes T	volum m ³	
parets i murs de fàbrica	0,000	0,00	
murs de mamposteria, pedra	0,000	0,00	
sostres amb bigues metàl·liques	0,000	0,00	
sostres amb bigues de formigó	0,000	0,00	
llosa de ceràmica armada	0,000	0,00	
formigó armat	0,000	0,00	
sostre amb bigues de fusta i tarima de fusta	0,000	0,00	
sostre amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó	0,000	0,00	
capa de compressió de sostres i forjats amb armat	0,000	0,00	
cobertes (acabat)	0,000	0,00	
cobertes (base i pendents)	0,000	0,00	
cel rasos	0,000	0,00	
paviments	0,000	0,00	
revestiments	0,000	0,00	
vidres	0,000	0,00	
fibrociment en plaques	8,550	4,75	
sanitaris	0,000	0,00	
altre material polièster	0,022	0,04	
Residus d'enderroc en rehabilitació i reforma d'edifici	8,572 T		4,79 m³

Resum de residus d'enderroc reutilitzables					
				Tones	m ³
fusta , bigues reutilitzables	bigues 16x10 cm	0,032	0,025	0,000	0,00
	bigues 15x15 cm	0,045	0,036	0,000	0,00
	bigues 20x12 cm	0,048	0,04	0,000	0,00
	bigues 24x14 cm	0,0672	0,055	0,000	0,00
	2-2,5 cm gruix	0,025	0,015	0,000	0,00
empostissats, tarimes,llates				0,000	0,00
fusta sense format				0,000	0,00
acer , perfils reutilitzables	IPN h=10	0,0015142	0,01274	0,000	0,00
	IPN h=16	0,0032857	0,0242857	0,000	0,00
	IPN h=20	0,0047837	0,0384285	0,000	0,00
	IPN h=24	0,0065857	0,0517	0,000	0,00
	varis			31,400	4,00
altres elements susceptibles de ser reutilitzats:				0,00	0,00

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

R. D. 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Decisió 2014/955/UE Codificació residus LER

R. D. 105/2008, Regulator de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

D. 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el canón sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D. 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

tipus
quantitats
codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Substitució de coberta Edifici Victoria Eugenia		
Situació:	Parc Taulí, 5		
Municipi:	Sabadell	Comarca:	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		0,00 t	0,00 m³
Destí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:
	reutilització		a l'abocador
	mateixa obra	altra obra	
	-	-	-

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	31,400	0,001	4,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	8,550	0,018	4,750
definir altres:	-	-	0,000	-	0,000
sanitaris		0,200	0,000	0,010	0,000
altre material poliester		0,001	0,022	0,002	0,044
totals d'enderroc		0,7556	39,97 t	0,7664	8,79 m³

Residus de construcció

	Codificació residus LER	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0475	0,0896	0,0618
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0475	0,0013	0,0618
embalatges		0,0380	0,1454	0,0285	1,1414
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0751	0,0104	0,4916
paper i cartró	170904	0,0030	0,0394	0,0119	0,5643
metalls	170407	0,0004	0,0309	0,0018	0,0855
totals de construcció			0,19 t		1,20 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus. Si durant l'execució de l'obra es detecten terres contaminades o altres residus perillosos, s'actualitzarà el Pla de Gestió de Residus.

Materials de construcció que contenen amiant	si	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus		
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren		-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.		-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres		-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus		si
5.-		-
6.-		-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents		
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes		si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització		si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures		-
4.-		-
5.-		-
6.-		-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	31,40 t	4,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	31,40 t	4,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	31,43	si	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,08	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,04	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

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

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no no
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	no no
No especials	Contenidor per Metalls	si si
	Contenidor per Fustes	no no
	Contenidor per Plàstics	no no
	Contenidor per Vidre	no no
	Contenidor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenidor per Guixos i altres no especials	no no
	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la ha **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	<div><div>si</div></div>
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	<div><div>-</div></div>
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	<div><div>-</div></div>

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Generals	Planta Intercomarcal del Reciclatge	Polígon Industrial Can Roqueta, Carrer Mas Bajona, 58, 08208 Sabadell (Barcelona)	E-475.98
Fibrociment	CRT Vallès – Eco-Equip S.A.M.	Can Barba, Carretera N-150 km 14,8, Terrassa	E-778.02
			/ Inscripció RERA 21/ab/15

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i peril·losos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

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

Construcció	m³ (+35%)	runa neta	runa bruta
		4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	0,00	-	0,00
Maons i ceràmics	0,00	-	0,00
Petris barrejats	0,00	-	0,00

Metalls	5,52	66,19	27,58	22,06	-
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,66	-	3,32	-	9,96
Paper i cartró	0,76	-	3,81	-	11,43
Guixos i no especials	0,08	-	0,42	-	1,25

Altres	0,06	0,71	0,30	-	0,89
Perillous Especials	6,41	76,95			256,50

13,50 143,85 100,00 22,06 280,02

Elements Auxiliars

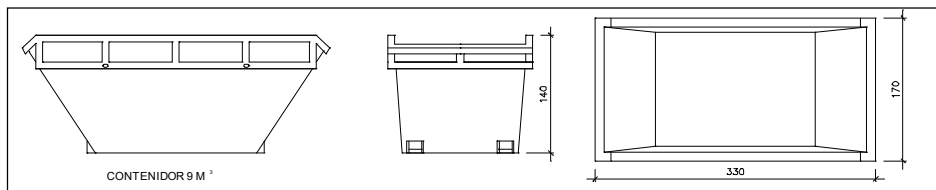
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **545,93 €**

El volum dels residus és de : **13,50 m³**

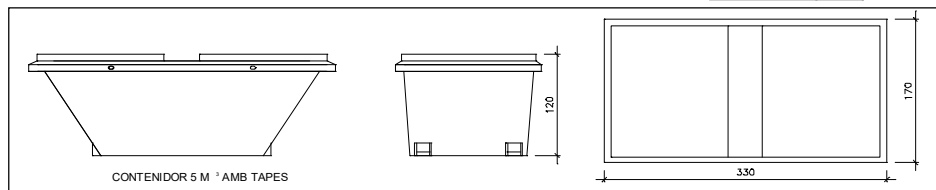
El pressupost d'estudi de la gestió de residus és de :	545,93 euros
--	---------------------

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



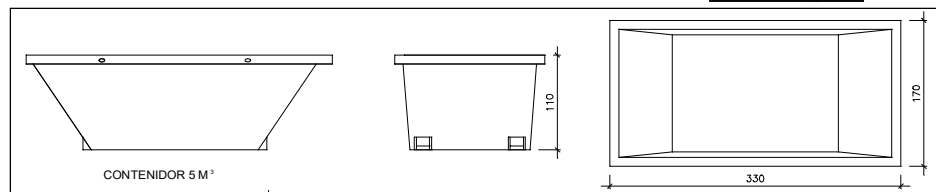
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

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



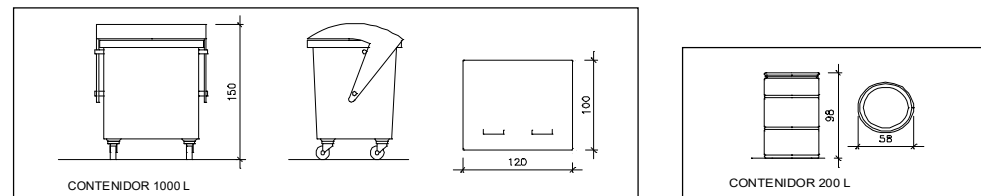
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

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



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

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



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

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

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

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

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

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

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

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIO DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	8,76 T	0,00 %	8,76 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	8,76 T	11 euros/T	96,36 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		8,8 Tones	
		Total dipòsit *** 150,00 euros	

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzen** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

6. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

En aquest punt es detalla, per a cada tipologia de residu generat a l'obra, el seu tractament. Queda prohibit l'abocament indiscriminat de qualsevol tipus de residu.

No obstant, i com a línies generals d'actuació, els residus seguiran, per ordre de prioritat, les següents destinacions:

- Seguir les especificacions del projecte.
- Reutilitzar a la mateixa obra com a material de replè, per a la restauració de les zones afectades, etc., amb l'aprovació de la Direcció d'Obra.
- Dipositar en zones pròximes a les obres, amb els permisos corresponents.
- Com a últim recurs, o per no poder-se utilitzar per alguns dels punts anteriors, transportar a abocador autoritzat. En aquest cas, els documents justificatius de la destinació (normalment albarans d'entrada a l'abocador) hauran d'indicar l'origen dels residus (títol de l'obra). Els abocadors s'escolliran amb criteris de minimització de les afeccions ecològiques i paisatgístiques. Abans d'utilitzar qualsevol abocador, el Cap d'Obra s'assegurarà que reuneix les corresponents autoritzacions. Aquesta comprovació, així com la selecció del gestor i del transportista per a cada tipologia de residu, podrà fer-se a través de les webs de la l'Agència de residus de Catalunya.

Les mesures de segregació "in-situ" en l'obra seran :

- Els residus generats NO s'amuntegaran a l'obra
- Les runes generades es portaran a un abocador autoritzat per l'ARC.
- La resta dels residus s'emmagatzemaran a la pròpia obra, en una zona impermeabilitzada (zona formigonada o asfaltada), amb un cubetó de protecció per evitar vessaments i arqueta i aixetes per poder evacuar. Estaran protegits de pluges mitjançant coberta (de xapa o fusta en les obres, si estan a l'aire lliure). La zona i els residus estaran en llocs convenientment senyalitzats i amb una clara segregació de cada residu.
- Els contenidors de residus estaran pintats en colors per destacar la seva visibilitat, sempre estant llegible la raó social, CIF, telèfon i persona de contacte, nº de inscripció del transportista i gestor, etc.
- Es realitzarà una segregació dels residus en la zona d'emmagatzemament dels mateixos; es separaran aquests residus, en bidons o recipients separats subministrats pel nostre transportista i gestor.
- Els residus no s'han de barrejar amb altres tipus de residus o substàncies estranyes, com draps, papers, serradures, etc. Deuran estar exempts de líquids lliures.
- Es disposarà de instal·lacions que permetran la conservació dels residus Perillosos fins a la seva retirada i transport, que seran accessibles als vehicles encarregats d'efectuar la seva retirada.
- Tindrem els residus perfectament identificats i etiquetats. Es tancaran els contenidors cada vegada que s'introdueixi un residu en ells.
- El productor es compromet a utilitzar els envasos facilitats pel gestor per l'emmagatzemament dels residus únicament pel fi previst, no utilitzant-los per a altres usos.

En el cas de la presència de materials amb amiant s'ha de realitzar per empreses especialitzades, que s'han de registrar al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA) del Departament de Treball i Indústria, i han de disposar d'un pla de treball, aprovat per l'Autoritat Laboral, on es recullen totes les mesures de prevenció que cal adoptar, tant per protegir els treballadors que les realitzen com per protegir a la població que envolta el lloc on es fa. La gestió prevista per aquests residus al Catàleg de Residus de Catalunya és la disposició del material de rebuig, per tant tots els tipus de residus amb amiant poden anar a dipòsits controlats de classe III (especials). Pels residus de fibrociment o residus que tenen les fibres fixades (materials poc friables) podem també anar en dipòsits controlats de classe II (no especials) que disposin de cel·la diferenciada dels materials biodegradables. A l'actualitat es disposa d'un abocador controlat de classe III situat a Castelltalló i un altre de classe II amb cel·la diferenciada dels residus biodegradables a Hostalets de Pierola.

A partir de la identificació inicial de residus s'han considerat:

6.1 RESIDUS NO ESPECIALS

Dintre d'aquest grup es consideren els següents residus:

- Runes i residus de construcció, inclosa restes de formigó i demolició sense substàncies tòxiques o perilloses.
- Restes metàl·liques

- Plàstics
- Restes de fustes i palets, etc. no tractats a pressió amb substàncies tòxiques El tractament a seguir per a aquests tipus de residus és el que es detalla a les pàgines següents. Runes i restes de construcció no contaminats.

Les restes produïdes durant la construcció no podran utilitzar-se com a materials de replè sense l'autorització de la Direcció d'Obra.

Per les runes i restes de construcció que hagin de ser transportades a abocador, el Cap d'Obra, d'acord amb el que s'ha indicat anteriorment, obtindrà documentació acreditativa d'autorització de l'abocador, així com els registres d'entrada a l'abocador.

Restes metàl·liques.

Les restes de ferro es recolliran per separat per a la seva comercialització com a subproducte, amb la finalitat de la seva reutilització o reciclat. Hauran de conservar-se els registres generats amb el gestor.

Per a la seva recollida s'instal·larà i senyalitzarà, a la zona dissenyada a tal fi, un contenidor específic per aquests residus.

Plàstics.

Les restes de plàstic que es generen a l'obra són degudes als embalatges de materials. Es disposarà i senyalitzarà a la zona dissenyada a tal fi, d'un contenidor específic per aquests residus.

Restes de fustes i palets.

Els palets s'originen degut al transport de certes matèries primeres.

Els palets que hagin de ser retirats pel proveïdor s'apilaran dins el parc de maquinària en una zona identificada i senyalitzada.

Dins la zona dissenyada a tal fi s'instal·larà i senyalitzarà un contenidor obert específic per fusta, on es col·locaran els palets vells o trencats que no puguin ser reutilitzats, o aquells que no siguin retirats pel proveïdor. També en aquest contenidor es col·locaran les restes de fusta que es generin per talls o desfetes durant els encofrats.

El Cap d'Obra demanarà còpia de l'autorització al gestor o transportista que faci la retirada dels contenidors, i conservarà el document acreditatiu del lliurament.

Es podran utilitzar restes de fustes (petites restes d'encofrats, puntals, baranes, ...) i palets, sempre que no hagin estat tractats amb creosota, vernissos o qualsevol altre tractament químic, com a combustibles de calefacció, sempre que es compleixin els següents requisits addicionals:

- Ubicació: En cap cas es col·locaran a les proximitats de:
- Envasos d'aire comprimit (oxigen, acetilè).
- Dipòsits de combustibles per abastament de maquinària d'obra.
- Zones d'emmagatzematge de productes perillosos, explosius o inflamables.
- Quadres elèctrics i centres de transformació.
- Aplecs de fusta i d'altres materials combustibles.
- Es tindran en compte els vents dominants per evitar la difusió de contaminants a àrees sensibles tant dins com fora de l'àmbit de l'obra.
- Les cremes es faran sempre dins un recipient adequat, que eviti el contacte del combustible amb el sòl. En cap cas es faran fogueres en contacte directe amb el terreny.
- S'utilitzaran recipients no combustibles i nets (sense restes de substàncies tòxiques com les citades anteriorment).
- En cap cas s'utilitzaran materials la combustió dels quals generi emissions tòxiques o altament contaminants, com restes de PVC, làmines de polietilè o d'altres plàstics, cautxú, pneumàtics, etc.

Tant mateix, quedarà prohibida la crema de fustes i palets a l'obra o les seves immediacions que tinguin com a finalitat l'eliminació dels residus.

6.2 RESIDUS ESPECIALS

Dintre d'aquest grup es consideren els següents residus:

- Aerosols.
- Amiant.
- Envasos que han contingut productes tòxics i

peril·losos El tractament que han de seguir aquests tipus de residus és:

Aerosols.

Els aerosols es generen a l'obra com a conseqüència dels treballs de topografia. Els envasos buits seran dipositats pels Topògrafs en contenidors (bidons) específics en les Oficines degudament identificades segons annex II. Un cop es tinguin un número rellevant d'envasos buits seran retirats per gestor autoritzat o es portaran a una Deixalleria, conservant tiquet del lliurament o complimentant un registre intern al qual s'indiqui el nombre d'envasos dipositats i la data de lliurament.

Envasos que han contingut productes tòxics i peril·losos.

Els envasos que han contingut productes tòxics i peril·losos són aquells provinents dels productes tòxics i peril·losos utilitzats en processos de pintura, impermeabilització, aïllants, o additius, entre d'altres.

Els envasos buits seran dipositats en contenidors (bidons) específics en zones degudament impermeabilitzades i protegides de la pluja, i degudament identificades segons annex II. Abans de que es superin els 6 mesos d'emmagatzematge seran retirats per gestor autoritzat o es portaran a una Deixalleria, conservant tiquet del lliurament o complimentant un registre intern al qual s'indiqui el nombre d'envasos dipositats i la data de lliurament.

Amiant (fibrociment).

Tota activitat a desenvolupar amb Amiant haurà de ser realitzat per empreses autoritzades, registrades al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA) i tenir el corresponent Llibre Oficial de Registre de seguiment ambiental i mèdic dels treballadors.

Abans de començar els treballs, s'haurà de comprovar que l'empresa ha elaborat un Pla de Treball i que estigui aprovat per l'Autoritat Laboral Competent.

El Pla de Treball per activitats amb risc d'exposició a l'amiant, és la planificació de les activitats encaminades a prevenir els riscos derivats de les mateixes, i ha de contemplar els següents punts:

- Naturalesa i lloc en el que es realitzen els treballs.
- Duració dels mateixos i número de treballadors implicats.
- Mètodes de treball a utilitzar quan els treballs impliquin manipulació d'amiant o materials que en continguin.
- Mesures preventives previstes per eliminar la generació i dispersió de fibres d'amiant al ambient.
- Procediment establert per l'avaluació i control de l'ambient de treball d'acord al previst a l'article 4 del Reglament sobre treballs amb Risc d'Amiant.
- Tipus, us i manteniment dels equips de protecció individual.
- Equips utilitzats per la protecció i descontaminació dels treballadors i persones que estiguin treballant en el lloc on s'efectuin els treballs o a les seves proximitats.
- Característiques dels equips.
- Mesures destinades a informar als treballadors sobre riscos als que estan exposats, mesures preventives a aplicar i com actuar en cas d'emergència.
- Mesures per l'eliminació de residus d'acord a la legislació vigent.
- Eliminació de tot l'amiant dels materials que en continguin abans de començar qualsevol demolició, sempre que tècnicament sigui possible.

Els residus amb amiant o amb materials dels que se'n desprenden pols d'amiant o que continguin amiant hauran de ser emmagatzemats i transportats en embalatges tancats apropiats. Es considerarà residu amb amiant tot material d'un sol ús que hagi estat en contacte.

Aquests residus es classifiquen com a residus perillosos.

Els residus hauran d'agrupar-se i transportar-se fora del lloc de treball el més aviat possible en embalatges tancats apropiats i amb etiquetes que indiquin que contenen amiant.

Una vegada que els residus envasats s'hagin dipositat a l'obra en el lloc d'emmagatzematge segur, (contenedor tancat hermèticament, pe), hauran de transportar-se amb seguretat a un abocador autoritzat.



Model Normalitzat de l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició

1. DADES COMPLEMENTÀRIES A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

1.a Dades del projecte

Municipi de procedència	Núm. visat	
SABADELL	-0	
Adreça	Número	Pis / Porta
Parc Taulí	15	
Codi postal	Població	
8208	Sabadell	

1.b Dades del productor del residu (Titular de la llicència d'obres)

Nom o Raó Social:	DNI/NIF	
Consorci Corporació Sanitària	Q-5850005I	
Adreça	Número	Pis / Porta
Parc Taulí	1	
Codi postal	Població	
08208	Sabadell	

2. CONTINGUT DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ D'ACORD AMB LA LEGISLACIÓ VIGENT

Aplicable		Localització* (pàgina de l'estudi)									
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>a) L'estudi de gestió de residus de construcció i demolició, a incloure en el projecte d'execució de l'obra, ha de contenir, com a mínim:</p> <p>1r L'estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició generats per tipologia i fases d'obra i codificats d'acord amb la Llista europea de residus.</p> <table><tr><td></td><td>T</td><td>m³</td></tr><tr><td>Quantitat de residus petris.</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Suma dels residus no petris.</td><td>8,76</td><td>13,50</td></tr></table>		T	m³	Quantitat de residus petris.	0	0	Suma dels residus no petris.	8,76	13,50	13
	T	m³									
Quantitat de residus petris.	0	0									
Suma dels residus no petris.	8,76	13,50									
	<p>2n Les mesures de prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.</p>	17									
	<p>3r Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què s'han de destinar els residus que es generen en l'obra.</p>	12									
	<p>4t Les mesures per a la separació dels residus en obra.</p>	12									
	<p>5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.</p>										
	<p>6è Les prescripcions del plec de condicions tècniques particulars de projecte en relació a totes les operacions de gestió.</p>										
	<p>7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus.</p> <table><tr><td>Cost previst de la gestió de residus.</td><td>545,93€</td></tr></table>	Cost previst de la gestió de residus.	545,93€	13							
Cost previst de la gestió de residus.	545,93€										
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>b) En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, l'estudi també ha d'incloure:</p>										



	<p>- Un inventari dels residus perillosos que es generen. Aquest inventari s'ha d'incloure a l'apartat corresponent a l'estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició generats, i per tant, codificats d'acord amb la Llista europea de residus.</p>	13					
	<table><tr><td></td><td>T</td><td>m³</td></tr><tr><td>Suma dels residus especials.</td><td>8,55</td><td>6,41</td></tr></table>			T	m ³	Suma dels residus especials.	8,55
	T	m ³					
Suma dels residus especials.	8,55	6,41					
<input type="checkbox"/>	En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per a l'obtenció de la llicència urbanística, l'esmentat projecte ha de contenir, almenys, els documents referits en els números 1r,2n,3r, 4t i 7è de la lletra a) i en la lletra b)						

Observacions:

Desmuntatge de coberta de xapa metàl·lica i fibrociment

*Caldrà determinar la pàgina de l'Estudi de gestió de residus de construcció i demolició on se li dona compliment.

3. FORMAT DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El format de l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició es podrà fer d'acord amb la "Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió v.1.0", que es pot descarregar des de la seu electrònica d'aquesta entitat (<http://www.arc.cat>), o bé, a criteri del redactor, sempre i quan contingui de manera diferenciada els apartats estipulats per la legislació vigent per tal de facilitar-ne la seva verificació.

4. Annex. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

A continuació, com Annex, s'adjunta l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició del Projecte Executiu.

5. DECLARACIÓ RESPONSABLE DEL PRODUCTOR DEL RESIDU (TITULAR DE LA LLICÈNCIA D'OBRES):

D'acord amb el que estableix el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGOC), 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.

DECLARO:

1. Que sóc coneixedor i es donarà compliment, a les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat per Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.
2. Que adjunto en el projecte d'execució de l'obra, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'article 4 del Reial Decret 105/2008.
3. Que l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició, dona compliment a l'article 17.4 de la Llei 8/2008, de 10 de juliol, pel que fa a la no consideració de residus destinats a la deposició controlada.
4. Que em faré càrrec de l'import de la fiança dels costos previstos de gestió dels residus, en el moment d'obtenir la llicència d'obres i que garantiré que els residus de la construcció i demolició generats seran gestionats d'acord amb la normativa vigent.
5. Que disposaré cada any natural i mantindré durant els cinc anys següents, de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en l'obra, han estat gestionats, si s'escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per un gestor de residus autoritzat. En cas d'utilitzar els residus generats en la mateixa obra, aquests hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin, i caldrà que sigui aprovat i degudament documentat per la direcció facultativa. En el cas particular que es prevegi la reutilització de terres extretes de l'obra, donaré compliment a l'acreditació que determini la llicència d'obres, mitjançant els serveis tècnics de l'ajuntament o mitjançant empreses acreditades externes.
6. Que donaré compliment, a les determinacions establertes en l'article 7.2 del Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'Ecoeficiència dels edificis, i per tant, donaré prioritat a la via de valorització, en la identificació dels gestors dels residus autoritzats.

6. Signatura

Dr. Roux, 80
08017 Barcelona
Tel. 93 567 33 00
Fax 93 567 33 05



Data 16 d e Gener de 2026

Signatura de la persona que presenta el document

De conformitat amb el que estableix la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal, les dades que consigneu en aquest document constaran en un fitxer titularitat de l'Agència de Residus de Catalunya, amb domicili al C/ Doctor Roux, núm. 80, 08017-Barcelona.

Presteu el consentiment per al tractament de les vostres dades en els termes aquí exposats. L'exercici dels drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició es pot dur a terme en els termes legals establerts, mitjançant comunicació a l'Agència de Residus de Catalunya.

AN3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

**SUBSTITUCIÓ DE COBERTA METAL·LICA I DE FIBROCIMENT
EDIFICI VICTORIA EUGENIA. PARC TAULÍ.**

Plec de condicions tècniques generals

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

- 1.1 Enderroc de cobertes
- 1.2 Arrencada de revestiments
- 1.3 Enderroc de tancaments i diversos

SISTEMA ESTRUCTURA

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES INCLINADES

2 OBERTURES/LLUERNARIS

2.1 Claraboies transitables

SUBSISTEMA FAÇANES

1 TANCAMENTS

1.1 Façanes industrialitzades

1.1.1 Panells lleugers

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

1.1 Rígid, semirígid i flexibles

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

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

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

Control de recepció

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

Control de la documentació dels subministres.

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

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

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

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i reuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

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

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

Control d'execució.

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

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

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

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

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

Sobre la normativa vigent

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

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNiques PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002.

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixen, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixen també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixen els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indican els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocara elements estructurals o de traves mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu

pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran continuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebogat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargar-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

-La partida inclou Mitjans auxiliars: Dins d'aquests mitjans auxiliars s'inclouen els mitjans d'elevació necessaris per la realització de les unitats d'obra.

Potestativament l'autor del projecte ha fet servir la base de preus ITEC, al que se li aplica el criteri de ITEC, tant per despeses auxiliars, com despeses indirectes i criteris d'amidament. Aquest serien que segons l'article 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el preu unitari de la partida i del conjunt de partides d'obra que s'inclou en un pressupost d'execució material (PEM), ha de incloure:

Les despeses directes, despeses auxiliars i les despeses indirectes.

Així doncs, no es poden repercutir despeses auxiliars als conjunts de partides d'obra, perquè ja han estat contemplades dins l'import de les partides d'obra que els componen.

1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.

Es tapanen els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.

Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les bunerres de recollida d'aigües pluvials.

Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavellades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

1.2 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pegen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.3 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegui els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on

estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SISTEMA ESTRUCTURA

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES INCLINADES

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

Normes d'aplicació

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

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

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

UNE.

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

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

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

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

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

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

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

Components

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

Característiques tècniques mínimes

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

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

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

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

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

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

Control i acceptació

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

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plogui,

nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.

Fases d'execució

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

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

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

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. **En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat.** La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llatres d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. **En coberta de teula sobre forjat horitzontal.** La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fiï exclusivament al propi pes de la teula. **Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter.** La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. **Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta.** Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. **Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats.** El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes les teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. **Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats.** L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llatres

d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llatges d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llatges d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. *Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llatges d'empostissar de fusta o entaulats.* Les llatges d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escarada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guerdament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guerdaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llatges d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llatges d'empostissat s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llatges d'empostissat, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llatges d'empostissat de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudàtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

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

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

Control i acceptació

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

Amidament i abonament

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

-La partida inclou Mitjans auxiliars: Dins d'aquests mitjans auxiliars s'inclouen els mitjans d'elevació necessaris per la realització de les unitats d'obra.

Potestativament l'autor del projecte ha fet servir la base de preus ITEC, al que se li aplica el criteri de ITEC, tant per despeses auxiliars, com despeses indirectes i criteris d'amidament. Aquest serien que segons l'article 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el preu unitari de la partida i del conjunt de partides d'obra que s'inclou en un pressupost d'execució material (PEM), ha de incloure:

Les despeses directes, despeses auxiliars i les despeses indirectes.

Així doncs, no es poden repercutir despeses auxiliars als conjunts de partides d'obra, perquè ja han estat contemplades dins l'import de les partides d'obra que els componen.

Verificació

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

2 OBERTURES - LLUERNARIS

Element prefabricat pel tancament d'obertures, per la il·luminació de locals amb possibilitat de ventilació regulable en cobertes de pendent no superior al 5%. Muntatge de claraboia prefabricada de metacrilat, practicable o no, pel tancament del buit de il·luminació en cobertes.

Normes d'aplicació

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

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

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

UNE.

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

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

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

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

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

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

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

Components

Cúpula, sòcol, sistema de fixació, membrana impermeabilitzant, bastiment de fusta per la fixació de claraboies col·locat sobre sòcol d'obra, muntatge de lluernari de plaques de policarbonat de 10 mm de gruix, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, pel a tancament del buit de il·luminació en cobertes.

Característiques tècniques mínimes

Cúpula. De material sintètic termoestable. Ha de ser impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.

Sòcol. Pot ser prefabricat de materials de característiques similars als de la cúpula, o de fàbrica realitzada amb totxana i morter. Sòcol prefabricat amb fixacions mecàniques. Pels sòcols d'obra es col·loquen sobre llistó de fusta.

Sistema de fixació. Ha de ser estanc a la pluja.

Membrana impermeabilitzant. Ha de tenir una làmina de superfície autoprotegida.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Materials ceràmics, Impermeabilització, Cúpula, Sòcol de material sintètic i Sistema de fixació.

Execució

Condicions prèvies

El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. No existirà cap incompatibilitat entre el impermeabilitzant de la coberta i el de la claraboia. La coberta estarà en la fase de impermeabilització. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element. El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

Fases d'execució

Replanteig.

Sòcol. L'element ha de ser estable i resistent. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Les cantonades han de quedar travades per filades alternes. Ha de quedar travada a l'obra a les trobades amb altres elements constructius. *Sòcol de fàbrica.* Ambdues cares del sòcol haurien d'anar esquerdejades, arrebossat reglejat i remolinades de 1 cm de gruix.

Fixació del sòcol. Claraboia per sòcol prefabricat; el sòcol de la claraboia ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser ≤ 30 cm i sempre una a cada cantonada. Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions. L'alçada del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta serà ≥ 15 cm. *Claraboia per sòcol d'obra col·locada sobre llistó de fusta;* ha d'estar fixada mecànicament al suport. Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per a evitar condensacions. Alçària del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta ≥ 15 cm. *Claraboia sense sòcol, col·locada sobre el sostre;* ha d'estar fixada mecànicament al sostre i la distància entre les fixacions ha de ser ≤ 40 cm. La superfície de fixació de la claraboia ha d'estar protegida fins al començament de la volta amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida. La junta de unió entre la capa impermeabilitzant i la volta de la claraboia s'ha de segellar amb betum calent i ha de ser ≥ 4 cm.

Protecció i impermeabilització del sòcol. La membrana impermeabilitzant es col·locarà vorejant el sòcol fins a la cara interior i s'encavalcarà 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta. La membrana cobrirà els claus de fixació (en el cas de sòcol prefabricat). Les làmines de impermeabilització es col·locaran encavallades. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. S'evitaran bosses d'aire a les làmines adherides.

Fixació de la cúpula al sòcol o al sostre, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions. El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. Les claraboies es distribuïran de manera homogènia sobre la coberta de la zona a il·luminar evitant la coincidència amb els elements estructurals i passarà el mateix amb les juntes de dilatació. *Cúpula.* Quan vagi sobre sòcol de fàbrica anirà fixada als tacs disposats al sòcol interposant les volanderes de goma. En el cas de claraboies amb sòcol prefabricat, es fixarà a la coberta amb claus separats 30 cm. Per a cúpules practicables s'utilitzarà un cercol rígida solidari a la cúpula amb ribet de goma pel tancament hermètic amb el sòcol. Durà un dispositiu d'obertura accionable des de l'interior del local que permetrà graduar l'obertura de la claraboia i deixar-la fixa a la posició desitjada. En els locals on puguin produir-se gasos i vapors industrials agressius serà necessari realitzar un estudi especial de protecció de claraboies. Quan puguin produir-se efectes de succió sobre la coberta superiors a 50 kg/m², es recomana fer un estudi especial de la fixació de la claraboia. Quan siguin previsible temperatures ambient superiors a 40°C s'utilitzaran exclusivament claraboies amb sòcol prefabricat. *Bastiment.* Replanteig de la posició i dels elements de fixació del bastiment. Anivellació del bastiment i fixació a l'obra. Retirada dels elements de protecció i repàs dels forats amb massilla. S'ha de muntar amb elements que garanteixin l'escarlat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquests elements de protecció s'han de tancar els forats amb massilla. El bastiment ha de quedar travat a l'obra amb fixacions mecàniques a distàncies ≤ 30 cm.

Control i acceptació

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a les especificacions haurien de ser retirats o, s'hauria d'enderrocar o reparar la part d'obra afectada.

Amidament i abonament

ut de claraboia col·locada amb cúpula sobre sòcol. Completament acabada D.T. Incloent la part proporcional de minvaments i encavallades, esquerdejat, arrebossat reglejat i remolinades per ambdues cares per a sòcols de fàbrica, elements especials, protecció durant les obres i neteja final.

-La partida inclou Mitjans auxiliars: Dins d'aquests mitjans auxiliars s'inclouen els mitjans d'elevació necessaris per la realització de les unitats d'obra.

Potestativament l'autor del projecte ha fet servir la base de preus ITEC, al que se li aplica el criteris de ITEC, tant per despeses auxiliars, com despeses indirecte i criteris d'amidament. Aquest serien que segons l'article 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el preu unitari de la partida i del conjunt de partides d'obra que s'inclou en un pressupost d'execució material (PEM), ha de incloure:

Les despeses directes, despeses auxiliars i les despeses indirectes.

Així doncs, no es poden repercutir despeses auxiliars als conjunts de partides d'obra, perquè ja han estat contemplades dins l'import de les partides d'obra que els componen.

2.1 Claraboies transitables

Formació de claraboia trepitjable de peces de vidre emmotllat i premsat, col·locades amb morter de ciment, capaces de suportar sobrecàrregues no superiors a 600 kg/m², en cobertes planes de pendent no superior al 15%.

Components

Rajola de vidre, junta entre plaques, la resta de components de la instal·lació, armadura en barres corrugades per la formació de claraboies trepitjables, encofrat amb tauler de fusta per la formació de claraboies trepitjables.

Característiques tècniques mínimes

Rajola de vidre. Modelat de vidre amb un mòdul d'elasticitat de 7.300 kg/m², una transmissió lluminosa del 90%, amb el gruix mínim de les parets de 10 mm. Presentarà dibuix antilliscant a la seva cara trepitjable i cavitat a l'oposada, la superfície lateral haurà d'assegurar l'adherència al formigó.

Junta entre plaques. Planxa de plom de 2,50 mm de gruix, màstic d'aplicació en calent amb base de quitrà i fibra de vidre i segellat que haurà de ser incorruptible i impermeable, compatible amb el vidre i el màstic de replè.

Làmina separadora. Làmina bituminosa de 0,30 cm de gruix.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajola de vidre, Formigó armat i Làmina separadora.

Execució

Condicions prèvies

La resta de l'estructura garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, de placa de vidre i el material màstic de replè.

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. S'ha de col·locar sobre el suport. Abans de començar l'execució de la placa, una làmina bituminosa de gruix $\geq 0,3$ cm que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Fases d'execució

Neteja i preparació de l'encofrat.

Replanteig de les línies dels nervis.

Col·locació de les peces.

Rajoles de formigó translúcid. Les rajoles es distribuïran de manera homogènia en la coberta del local a il·luminar, evitant la coincidència amb les juntes de l'edifici. Cada placa de formigó translúcid estarà sustentada, almenys en dos dels seus costats oposats, per elements estructurals capaços de resistir el pes propi de la placa i les sobrecàrregues previsibles sobre la mateixa. El lliurament mínim de les plaques serà de 8 cm en el suport i la separació entre els modelatges de 5 cm. Es garantirà una fletxa no superior al 1/400 de la llum en les dues direccions.

Formigó armat. El formigó s'estendrà entre els modelats, es col·locaran les armadures, abocant-se després formigó fins a enrasar amb la cara superior de les rajoles. Es compactarà mitjançant picat.

Junta entre plaques. La planxa de plom es col·locarà en el moment del formigonat de les plaques. Els solapaments entre planxes seran de 10 mm.

Làmina separadora. Garantirà la independència de la placa als esforços originats per les deformacions de la resta de l'obra.

Paràmetres de col·locació. Les lloses amb un gruix de 25mm, els nervis perimetrals han de tenir un gruix superior o igual a 13cm, recolzar-se sobre un suport superior o igual a 8cm, amb una alçada del segellat inferior, superior o igual a 1,65cm; les lloses amb un gruix de 50mm, els nervis perimetrals han de tenir un gruix superior o igual a 15cm, recolzades sobre un suport superior o igual a 10cm, amb una alçada del segellat inferior, superior o igual a 2,35cm.

Armadura. Les armadures col·locades han d'estar netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials. Les armadures principals han de ser perpendiculars tant al suport com a les armadures secundàries i han de ser paral·leles al perímetre del suport. Hi ha d'haver una doble armadura en els nervis perimetrals de suport. Les armadures han d'estar subjectades sòlidament entre elles perquè puguin mantenir la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Distància entre les barres i les peces de vidre: ≥ 2 cm. Recobriment d'armadures: ≥ 1 cm.

Encofrat. Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació. Ha de ser suficientment estanc per impedir una pèrdua apreciable de pasta entre les juntes. El fons de l'encofrat ha de ser net en el moment de formigonar. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. El número i la separació dels puntals de suport de l'encofrat, ha de ser d'acord amb la càrrega total de l'element a formigonar. Han d'anar degudament travats en ambdós sentits. Els moviments locals de l'encofrat han de ser ≤ 5 mm, i els moviments del conjunt han de ser inferiors a 1/1000 de la llum. El termini del desencofrat ha de ser el que indiqui la D.F.

Abocada del morter en els nervis. El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. El conjunt de l'element ha de ser monolític. Les peces han de quedar alineades longitudinalment i transversalment. No hi ha d'haver cap contacte entre l'armadura o el suport metàl·lic i les peces de vidre. El junt perimetral ha d'estar segellat per dues zones, la inferior amb un màstic d'aplicació en calent compost per quitrà i fibra de vidre; i la resta amb un segellat incorruptible, impermeable i compatible amb el vidre i amb el segellat. El morter ha de quedar enrasat amb la cara superior de les peces. Les rajoles i el formigó armat formaran entre si una retícula ortogonal. La superfície total de llum estarà en funció de les coordenades geogràfiques de l'emplaçament, la neteja de l'ambient a l'interior del local i l'altura d'aquest.

Control i acceptació

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a l'especificat haurien de ser retirats o, s'hauria d'enderrocar o reparar la part d'obra afectada.

Amidament i abonament

m² de solera de modelats trepitjables de vidre premsat. Completament acabada segons projecte. Incloent part la proporcional de minvaments i solapes, encofrat i desencofrat, part proporcional d'elements de dilatació i segellat de juntes, protecció durant les obres i neteja final.

kg d'armadura, de pes calculat segons especificacions de la D.T.

-La partida inclou Mitjans auxiliars: Dins d'aquests mitjans auxiliars s'inclouen els mitjans d'elevació necessaris per la realització de les unitats d'obra.

Potestativament l'autor del projecte ha fet servir la base de preus ITEC, al que se li aplica el criteri de ITEC, tant per despeses auxiliars, com despeses indirecte i criteris d'amidament. Aquest serien que segons l'article 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el preu unitari de la partida i del conjunt de partides d'obra que s'inclou en un pressupost d'execució material (PEM), ha de incloure:

Les despeses directes, despeses auxiliars i les despeses indirectes.

Així doncs, no es poden repercutir despeses auxiliars als conjunts de partides d'obra, perquè ja han estat contemplades dins l'import de les partides d'obra que els componen.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

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

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

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

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

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

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

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

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

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

1.1 Rígids, semirígids i flexibles

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidable amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmontables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i fletres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duren SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els fletres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de

prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

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

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

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

-La partida inclou Mitjans auxiliars: Dins d'aquests mitjans auxiliars s'inclouen els mitjans d'elevació necessaris per la realització de les unitats d'obra.

Potestativament l'autor del projecte ha fet servir la base de preus ITEC, al que se li aplica el criteri de ITEC, tant per despeses auxiliars, com despeses indirecte i criteris d'amidament. Aquest serien que segons l'article 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el preu unitari de la partida i del conjunt de partides d'obra que s'inclou en un pressupost d'execució material (PEM), ha de incloure:

Les despeses directes, despeses auxiliars i les despeses indirectes.

Així doncs, no es poden repercutir despeses auxiliars als conjunts de partides d'obra, perquè ja han estat contemplades dins l'import de les partides d'obra que els componen.

Sabadell, Gener 2026

Arquitecte col·legiat: Xavier Gracia Quilez, num: 28271-5

AN4. CONTROL DE QUALITAT

**SUBSTITUCIÓ DE COBERTA METAL·LICA I DE
FIBROCIMENT
EDIFICI VICTORIA EUGENIA. PARC
TAULÍ.**

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL			
<input checked="" type="checkbox"/>	PQ-0111 ENDERROCS	<input type="checkbox"/>	PQ-1021 ENVANS DE MAO
<input type="checkbox"/>	PQ-0121 XCAVACIONS	<input type="checkbox"/>	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
<input type="checkbox"/>	PQ-0122 REBLERTS	<input type="checkbox"/>	PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS*
<input type="checkbox"/>	PQ-0127 RASES I POUS	<input type="checkbox"/>	PQ-12 AÏLLAMENTS*
<input type="checkbox"/>	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS	<input type="checkbox"/>	PQ-1311
<input type="checkbox"/>	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA	<input type="checkbox"/>	ENRAJOLATS PQ-
<input type="checkbox"/>	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	<input type="checkbox"/>	1321 APLACAT
<input type="checkbox"/>	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS	<input type="checkbox"/>	PQ-1331 ARREBOSSATS
<input type="checkbox"/>	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT	<input type="checkbox"/>	PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
<input type="checkbox"/>	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY	<input type="checkbox"/>	PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
<input type="checkbox"/>	PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS	<input type="checkbox"/>	PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
<input type="checkbox"/>	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ	<input type="checkbox"/>	PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
<input type="checkbox"/>	REPARATS	<input type="checkbox"/>	PQ-1391 PINTURES
<input type="checkbox"/>	PQ-0213 SABATES	<input type="checkbox"/>	PQ-13A1 TEIXITS
<input type="checkbox"/>	PQ-0214 POUS DE	<input type="checkbox"/>	PQ-13B1 FALS SOSTRES
<input type="checkbox"/>	FONAMENTACIÓ PQ-0215 MURS	<input type="checkbox"/>	PQ-1421 SUBBASES I
<input type="checkbox"/>	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	<input type="checkbox"/>	RECRESCUDES PQ-1431 SOLERA
<input type="checkbox"/>	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE	<input type="checkbox"/>	DE FORMIGÓ
<input type="checkbox"/>	FORMIGÓ PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	<input type="checkbox"/>	PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
<input type="checkbox"/>	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	<input type="checkbox"/>	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES
<input type="checkbox"/>	PQ-021A PILOTS IN SITU	<input type="checkbox"/>	RÍGIDES PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
<input type="checkbox"/>	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA	<input type="checkbox"/>	PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
<input type="checkbox"/>	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	<input type="checkbox"/>	PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
<input type="checkbox"/>	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	<input type="checkbox"/>	PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
<input type="checkbox"/>	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES	<input type="checkbox"/>	PQ-1511 FINESTRA I
<input type="checkbox"/>	PQ-0501 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	<input type="checkbox"/>	BALCONERA PQ-1531 PORTES
<input type="checkbox"/>	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	<input type="checkbox"/>	PQ-15P1 VIDRES
<input type="checkbox"/>	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS	<input type="checkbox"/>	PQ-1611 BARANES
<input type="checkbox"/>	CERÀMICS PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA	<input type="checkbox"/>	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
<input type="checkbox"/>	ALLEUGERIDA PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	<input type="checkbox"/>	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
<input type="checkbox"/>	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA	<input type="checkbox"/>	PQ-1741 DRENATGE
<input type="checkbox"/>	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT PQ-0831 TERRAT	<input type="checkbox"/>	PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
<input type="checkbox"/>	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES	<input type="checkbox"/>	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
<input type="checkbox"/>	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT	<input type="checkbox"/>	PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES ESIDUALS
<input checked="" type="checkbox"/>	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES	<input type="checkbox"/>	PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
<input type="checkbox"/>	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	<input type="checkbox"/>	PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
<input type="checkbox"/>	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA	<input type="checkbox"/>	PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
<input type="checkbox"/>	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS	<input type="checkbox"/>	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
<input type="checkbox"/>	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	<input type="checkbox"/>	PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
<input type="checkbox"/>	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC	<input type="checkbox"/>	PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
<input type="checkbox"/>	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTQUES	<input type="checkbox"/>	PQ-2031 ENLLUMENAT
<input type="checkbox"/>	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO	<input type="checkbox"/>	PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
<input type="checkbox"/>	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	<input type="checkbox"/>	PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
<input type="checkbox"/>	PQ-0931 PARETS DE CARREUS	<input type="checkbox"/>	PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
<input type="checkbox"/>	PQ-0941 PAREDATS	<input type="checkbox"/>	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
<input type="checkbox"/>	PQ-0961 MURS CORTINA	<input type="checkbox"/>	PQ-2411 PARALLAMPS
<input type="checkbox"/>	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS	<input type="checkbox"/>	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
<input type="checkbox"/>	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	<input type="checkbox"/>	PQ-2621 ASCENSORS
		<input type="checkbox"/>	PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
		<input type="checkbox"/>	PQ-2811 APARELLS SANITARIS

* Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.

- ☒ Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:
- ☐ Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP) Autocontrol del Constructor (AC)
- ☐ Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)
- ☐ Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT. TIPUS DE CONTROL

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assajos i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per a comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte. Es faran a partir de:

El control de la documentació dels subministres, que com a mínim contindrà els següents documents:

Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.

Certificat de garantia del fabricant

Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcatge CE.

El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAJOS: Comprovació de característiques de materials segons el qual estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la **DF.

Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assajos de funcionament de sistemes complerts d'obra, una vegada finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la **DF i exigides per la legislació aplicable

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

NOTA: Els costos de les proves i controls a realitzar estan inclosos dins dels preus unitaris de les partides d'obra a executar.

PQ-0861. TEULADES GALVANITZADES (Panell de coberta tipus 5 greques de la casa Hurre, tipus Acústica de 120 mm de gruix o equivalent)

Control de qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:
Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

AN5. Informe favorable AESA

**SUBSTITUCIÓ DE COBERTA METAL·LICA I DE FIBROCIMENT
EDIFICI VICTORIA EUGENIA. PARC TAULÍ.**

Justificació tècnica de la no necessitat d'informe favorable d'AESA

L'actuació projectada consisteix únicament en el canvi de la coberta existent, mantenint-se íntegrament la geometria, l'alçada, la pendent i la cota superior actual de l'edifici, sense que es produeixi cap increment de volumetria ni modificació de les dimensions exteriors.

D'acord amb el que estableix la normativa vigent en matèria de servituds aeronàutiques i amb els criteris d'afecció de l'Agència Estatal de Seguretat Aèria (AESA), només és preceptiu sol·licitar informe favorable en aquelles actuacions que alterin l'alçada, la volumetria o la configuració exterior de les edificacions, o bé que introdueixin elements nous susceptibles d'afectar les superfícies limitadores d'obstacles.

Atès que la intervenció prevista no comporta cap variació de l'alçada màxima de l'edifici ni incorpora nous elements emergents, es manté la situació preexistent respecte a les servituds aeronàutiques. En conseqüència, l'actuació no genera cap afecció nova ni diferent de la ja existent i, per tant, no resulta necessària la sol·licitud d'informe favorable a AESA.

Aquesta justificació es formula sense perjudici del compliment de la resta de normativa urbanística, tècnica i sectorial d'aplicació.

Xavier Gracia, arquitecte
Sabadell, Gener de 2026