



Projecte

PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ
DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT EN
FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL
I TRABAL DEL RECINTE MUNDET

RECINTE MUNDET

Expedient

P21MD2500

Municipi

BARCELONA

Autors

MARIA LUISA GARCÍA DE LÁZARO, Arquitecta

FERNANDO ZAMORANO CABEZAS, Arquitecte Tècnic

SUBDIRECCIÓ D'EDIFICACIÓ

0.DADES GENERALS**01. NOM DELS TREBALLS**

PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE MUNDET.

REFERÈNCIA

P21MD2500

ÚS DE L'ESPAI

Edifici administratiu

EMPLAÇAMENT

Passeig de la Vall d'Hebron, 171, 08035 Barcelona

REFERÈNCIA CADASTRAL

8678909DF2887H0001XH

MUNICIPI

Barcelona

02. OBJECTE

L'objecte del present treball és el desmuntatge i la substitució dels elements exteriors que contenen amiant a la façana i la coberta de l'edifici Serradell i Trabal del Recinte Mundet de Barcelona.

03. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

4 mesos

04. PRESSUPOST**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL**

CENT VINT-I-SIS MIL TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS (126.338,89€)

PRESSUPOST TOTAL, SENSE IVA

CENT CINQUANTA-NOU MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS (159.640,37 €)

05. AUTORS DEL PROJECTE

Maria Luisa García de Lázaro, arquitecta

Fernando Zamorano Cabezas, arquitecte tècnic

06. DATA DEL PROJECTE

juliol 2023

07. PROMOTOR

Diputació de Barcelona, Subdirecció d'Edificació

Diputació de Barcelona, Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns. Subdirecció d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE MUNDET.

ÍNDEX GENERAL

MEMÒRIA

- Dades generals
- MD Descriptiva
- MC Constructiva
- Compliment del CTE i altres reglaments i disposicions
- Normativa aplicable

ESTUDI DE GESTIÓ DELS RESIDUS

ANNEXES

- I - Fotografies
- II - Informe avaluació de materials sospitosos de contenir fibres d'amiant

PRESSUPOST

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

PLÀNOLS

01.- EMPLAÇAMENT	E: 1/2000
02.- PLANTA BAIXA.	E: 1/125
03.- PLANTES 1a I 2a	E: 1/125
04.- PLANTES COBERTA 2a I 3a	E: 1/125
05.- PLANTES 4a I COBERTA	E: 1/125
06.- ALÇAT SUD	E: 1/125
07.- ALÇAT NORD	E: 1/125

08.- ALÇAT EST I OEST	E: 1/125
09.- SECCIÓ LONGITUDINAL	E: 1/125
10.- DETALLS CONSTRUCTIUS	E: 1/10

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

P21 MD 2500

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital. Subdirecció d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

**PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT
EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE
MUNDET**

MEMÒRIA

Diputació de Barcelona, Àrea de Serveis Generals i Transició Digital. Subdirecció
d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

**P21 MD 2500 – PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB
FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL
RECINTE MUNDET**

ÍNDEX

MD - MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	3
MD.1. Agents	3
MD.1.1. Promotors	3
MD.1.2. Projectistes.	3
MD.2. Informació prèvia	3
MD.2.1. Antecedents	3
MD.2.2. Descripció de l'edifici	3
MD.3. Descripció del projecte	5
MD.3.1. Descripció de les intervencions previstes.....	8
MD.4. Descripció geomètrica	10
MD.5. Normativa urbanística.....	10
MD.6. Pressupost.....	11
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....	12
MC.1. Desmuntatges i retirada d'elements que contenen amiant	12
MC.1.1. Desmuntatge i retirada de les plaques de revestiment de fibrociment	12
MC.1.2. Desmuntatge i retirada dels barrets de coronació dels shunts situats a la coberta del sostre.....	12
MC.1.3. Desmuntatge i retirada dels conductes de ventilació de fibrociment	13
MC.1.4. Desmuntatge i retirada dels conductes de ventilació situats a les piràmides de les terrasses superiors	13
MC. 1.5. Desmuntatge i retirada de les juntes de dilatació de les cobertes i de les terrasses	13
MC.1.6. Desmuntatge i retirada de les gàrgoles de fibrociment dels ampits de les terrasses	14
MC.2. Desmuntatge i retirada d'elements inerts.....	14
MC.3.- Revestiments i pintures	14

MC.4. Impermeabilitzacions, ventilacions i juntes	15
MC.4.1. Col·locació de nous elements de ventilació i reconstrucció de les zones afectades en piràmides de coberta	15
MC.4.2. Replè de la juntes de dilatació de la coberta.....	15
MC.4.3. Col·locació de noves gàrgoles als balcons	16
MC.5. Col·locació de nous barrets de coronació i de conductes de ventilació de polipropilè rígid.....	16
C – COMPLIMENT DEL CTE I D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS	17
C.1. Compliment del CTE	17
NORMATIVA APLICABLE.....	18

Diputació de Barcelona, Àrea de Serveis Generals i Transició Digital. Subdirecció d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

P21 MD 2500 – PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE MUNDET

MD - MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD.1. Agents

MD.1.1. Promotors

Diputació de Barcelona

MD.1.2. Projectistes.

Maria Luisa García de Lázaro, arquitecta

Fernando Zamorano Cabezas, arquitecte tècnic

MD.2. Informació prèvia

MD.2.1. Antecedents

Assabentats de la possible existència d'elements constructius amb presència d'amiant a l'edifici Serradell i Trabal del Recinte Mundet de Barcelona, Subdirecció d'Edificació encarregà a l'empresa ACM-2020, SL, especialista en identificació i avaluació de Materials amb Amiant (MCA), la inspecció i la avaluació de tots els materials sospitosos de contenir fibres d'amiant. El 29 de maig de 2019, ACM-2021, SL presentà un Informe d'identificació i avaluació de materials amb amiant en edificis i instal·lacions on s'identificaven una sèrie d'elements constructius situats a les façanes, a les cobertes i a l'interior de l'edifici que contenien amiant i es realitzava una avaluació del risc potencial que suposaven.

Entre els elements constructius avaluats, estan les plaques ondulades de fibrociment que revesteixen bona part de les terrasses de l'edifici, conductes de ventilació situats a les piràmides de les cobertes i a l'interior de l'edifici, barrets de coronació de conductes de ventilació i juntes de dilatació de les cobertes planes transitables.

Donada la perillositat per a la salut que suposa la exposició a les fibres d'amiant per a les persones exposades, l'Informe recomana la retirada del material avaluat lo abans possible per part d'una empresa degudament inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc per Amiant (RERA) i que disposi de la corresponent autorització.

MD.2.2. Descripció de l'edifici

L'edifici Serradell i Trabal està estructurat en dos blocs connectats per un nucli de comunicació. Les dimensions aproximades dels blocs en planta son de 34 x 32 m. i de 45 x 32 m. Els dos cossos de l'edifici estan desplaçats mitja planta en alçada. Cada bloc te

diferents alçades: tres plantes i quatre plantes En la unió dels dos cossos, se sobrealça una cinquena planta.

En origen, la planta principal era la planta situada per sobre de la planta soterrani, per on es produïa l'accés principal. La planta soterrani té una alçada lliure de 3,80 m., 3,50 m. la baixa i 2,80 m. les plantes primera i segona.

La planta primera (en origen planta baixa) recula de l'alineació en façana sud, conformant una porxada. Totes les parets de tancament que donen al porxo són de 15 cm. d'ample de fabrica de maó foradat arrebossada amb morter de ciment.

Planta primera i segona arriben fins l'alineació màxima de l'edifici amb parets de 30 cm. de obra de vista de fabrica ceràmica i de maó foradat. Els ampits són de fabrica de ceràmica col·locada a sardinell.



Vista general de l'edifici Serradell i Trabal

Les façanes alternen panys d'obra vista amb panys arrebossats, amb una cornisa perimetral de plaques de fibrociment, tancaments originals de fusta que s'han anat substituint progressivament per tancaments d'alumini En la zona del Respir en planta segona hi ha instal·lades lamel·les verticals de PVC de protecció solar. En la unió dels 2 cossos una gran cristallera a cada façana.

Coberta plana amb pendents en piràmide amb doblat de rajola, solera de formigó, tela asfàltica recolzada sobre envans de sostremort. Les piràmides són de diferents proporcions associades a la geometria de l'edifici.

El sistema estructural està format per pilar i jàsseres planes de formigó armat en una retícula de 5,50 x 5,50 m. Forjats de biguetes de formigó i revoltos de morter de ciment tipus "Domo". Sabates de formigó armat de 2,50 x 2,50 m, llevat de les 4 sabates centrals que en projecte són de 3,50 x 3,50 m. cercles de 0,60 en sentit transversal i en tot el perímetre. Formigó de ciment pòrtland de 300 Kg/m³ en sabates i de 350 Kg/m³ en pilars i murs i lloses escales.

Baixants i tubs de sanejament de fibrociment en origen, malgrat ha hagut substitucions puntuals en la reforma de l'any 93. A les piràmides situades a les cobertes planes transitables hi ha una instal·lació de plaques fotovoltaiques d'autoconsum del propi edifici.

MD.3. Descripció del projecte

El present projecte preveu la substitució dels elements constructius de l'edifici que contenen amiant que siguin accessibles pels usuaris o pel personal de manteniment, segons l'informe d'identificació i avaluació de materials amb amiant realitzat per l'empresa ACM-2020, SL que s'adjunta en aquest projecte com Annex 2. L'abast del projecte no inclou els elements que contenen amiant, com els conductes de ventilació de fibrociment però que resten ocults i tancats a l'interior de calaixos d'obra.

Les característiques dels treballs a realitzar i la proximitat d'una escola d'educació primària i d'una escola bressol fan necessari que la fase de l'obra corresponent a la retirada dels elements constructius que contenen amiant es realitzi amb l'edifici buit de treballadors i usuaris. Caldria fer coincidir les obres amb les vacances escolars per evitar cap tipus de riscos, ni tan sols d'exposició, per a persones alienes a l'empresa que desenvoluparà els treballs.

Previ a l'inici dels treballs de desmuntatge dels elements que contenen amiant que contempla el present projecte, serà necessari desmuntar les plaques fotovoltaiques de coberta (veure foto) per part d'una empresa instal·ladora amb la deguda experiència tècnica. La mateixa empresa haurà de tornar a muntar i posar en funcionament la instal·lació en finalitzar els treballs de desmuntatge de fibrociment. Degut als requeriments tècnics necessaris per a la realització d'aquestes tasques, no s'ha cregut oportú incloure-les en el present projecte tècnic.



Plaques fotovoltaiques a coberta

Les zones i els elements afectats que contenen amiant, segons l'informe d'identificació i avaluació són les següents:

1.- Plaques ondulades de fibrociment de la marca Uralita situades a les coronacions perimetrals que formen el revestiment dels ampit inclinats de les cobertes al sostres P3, P2 i les terrasses de P4, P3 i P2 de l'edifici (veure foto núm. 01).



Foto 01. Plaques ondulades de fibrociment

2.- Conductes de ventilació situats a les piràmides de les terrasses superiors de P2 i P3 (veure foto 02).



Foto 02. Conductes de ventilació piràmides cobertes

3.- Barrets de coronació dels shunts situats a la coberta del sostre P3 i conductes de ventilació de la entre planta coberta del sostre P2 (veure foto núm. 03).



Foto 03. Barret de coronació de conductes de ventilació

4.- Junes de dilatació de les cobertes i de les terrasses (veure foto núm. 04).

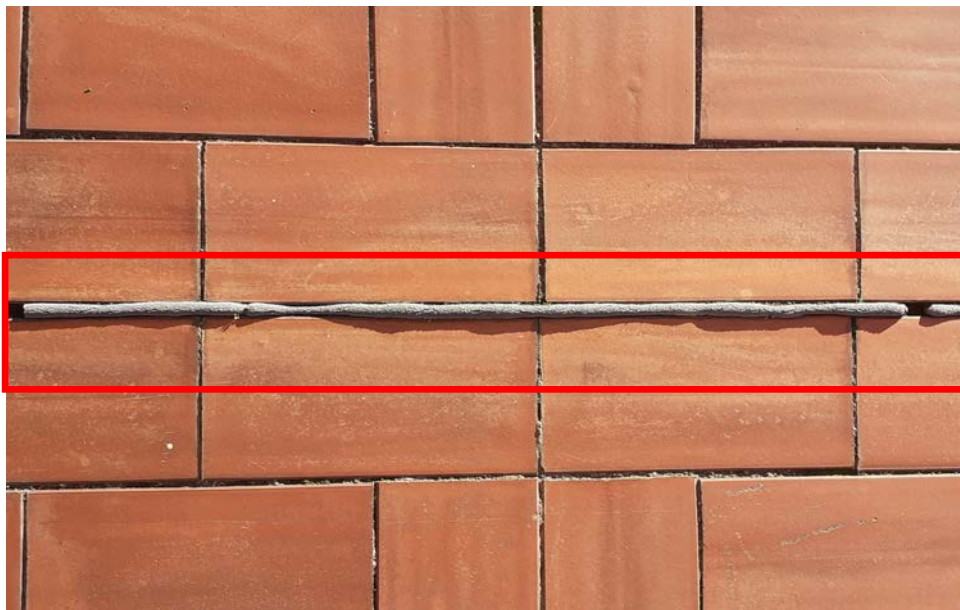


Foto 04. Junes de dilatació cobertes planes

4.- Gàrgoles de fibrociment situades a cobertes i terrasses (veure foto núm. 06).



Foto 06. Gàrgoles de fibrociment

MD.3.1. Descripció de les intervencions previstes

3.1.1. Treballs previs

L'edifici de Serradells i Trabal compta a la seva coberta amb un sistema de generació d'energies renovables format per plaques fotovoltaïques en règim d'autoconsum. Les plaques fotovoltaïques, situades a les piràmides de coberta, hauran de ser desmuntades per una empresa instal·ladora, especialitzada en aquests tipus de treballs, previ a l'inici de les obres que contempla el present projecte.

Les plaques es tornaran a muntar i connectar a la instal·lació elèctrica de l'edifici, per part de la mateixa empresa instal·ladora, una vegada finalitzats els treballs de desmuntatge de fibrociment i s'hagi comprovat que no existeix cap risc per al personal que realitzarà el muntatge.

3.1.2. Desmuntatges i retirada d'elements que contenen amiant

Es desmuntaran tots els elements que contenen amiant, tenint en compte que els treballs seran realitzats per una empresa especialitzada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc per Amiant (RERA) i compti amb tota la documentació necessària al dia.

La empresa encarregada de desmuntar i retirar els materials amb amiant (MCA) haurà de presentar un Pla de específic treball que reculli la planificació dels treballs amb amiant que s'han de fer per tal de garantir que aquests es duran a terme de forma tal que no es comprometrà la seguretat i la salut dels treballadors i de les treballadores que executin aquestes feines, ni d'altres persones que estiguin en la proximitat del lloc on s'efectuï la tasca. El Pla de treball contemplarà els procediments que s'aplicaran en la retirada dels diferents elements i les particularitats que es requereixen per a l'adequació dels procediments al treball concret a realitzar.

El Pla de treball haurà d'estar aprovat per l'autoritat laboral abans de l'inici dels treballs de retirada dels materials que contenen amiant. L'administració laboral disposa de 45 dies naturals per resoldre i notificar, mitjançant resolució administrativa específica, cada pla de treball presentat. Si transcorregut l'esmentat termini no s'ha rebut notificació mitjançant resolució de l'autoritat laboral, el pla de treball es considerarà aprovat.

Durant els treballs de retirada i embalat dels materials amb amiant, no podrà haver personal aliè a l'empresa especialitzada a la zona de treball.

3.1.3. Desmuntatges i retirada d'elements inerts

Tot i què les podríem considerar operacions auxiliars, per a la retirada dels elements que contenen amiant serà necessari retirar altres elements inerts, com ara algunes rajoles ceràmiques de la coberta o el desmuntatge d'algun tram de baranes metàl·liques per facilitar el pas de la maquinaria d'elevació, si fos necessari, o els treballs de desmuntatge d'elements amb MCA a coberta.

3.1.4. Revestiments i pintures

Caldrà tapar amb morter mixt els forats produïts per les fixacions mecàniques de les plaques de fibrociment que apareguin a la superfície de les balconeres i corregir les imperfeccions de les superfícies. Es revocarà a bona vista amb morter mixt les zones reparades fins unificar les superfícies.

Reparades les superfícies de façana on s'han desmuntat les plaques de fibrociment, es pintaran amb pintura al silicat, acabat mate, a base de copolímers acrílics, permeable al vapor d'aigua.

3.1.5. Impermeabilitzacions, ventilacions i juntes

Retirades les juntes de dilació existents i una vegada s'hagi netejat la zona de possibles restes de fibres d'amiant, es farcirà la junta amb un cordó cel·lular de polietilè expandit i es segellaran els junts amb un segellador elàstic monocomponent amb base de poliuretà.

Desmuntat els conductes de ventilació de les piràmides de les cobertes, caldrà protegir la zona amb uns tendals, preparats prèviament per realitzar aquesta funció, que evitin l'entrada d'aigua de pluja. Es col·locarà un element constructiu tipus teula plana de ventilació. Posteriorment es col·locaran novament les rajoles ceràmiques de la zona afectada i es segellaran degudament les juntes.

Les gàrgoles de fibrociment existents seran substituïdes per gàrgoles ceràmiques col·locades amb morter mixt.

3.1.6. Muntatge de conductes

Els conductes de ventilació vertical existents que contenen amiant seran substituïts per conductes de polipropilè-copolímer PP-R a pressió.

3.1.7. Instal·lacions

Previ al desmuntatge dels conductes de ventilació que contenen amiant, serà necessari desmuntar la instal·lació de la màquina de clima situada al sota coberta, ja que s'ha comprovat que s'han passat els tubs de gas per l'interior del conducte (veure foto 07).



Foto 07. Detall de la instal·lació de clima per l'interior del conducte

Una vegada finalitzats els desmuntatges, caldrà refer la instal·lació de manera que no afecti als nous conductes.

MD.4. Descripció geomètrica

Les actuacions a la coberta de l'edifici tenen la següent afectació:

Superfície d'actuació: 2.290 m²

MD.5. Normativa urbanística

L'edifici té una qualificació urbanística 7a i es troba dins de l'àmbit del Pla General Metropolità.

Son d'aplicació les Normes d'aquest Pla i les Normes Urbanístiques segons el Text Refós del Pla General Metropolità, aprovat definitivament el 8 d'agost del 1988 (DOG 1077 de 5-12-88).

L'edifici també es troba dins de l'àmbit del "Pla Especial d'Ordenació Urbanística de les Llars Mundet i del campus de la Universitat de Barcelona a la Vall d'Hebron", Text Refós aprovat definitivament en data 15/06/1999, modificat posteriorment en 2003 per la "Modificació del Pla Especial de les Llars Mundet i Ordenació dels terrenys de la Fundació Albà" i en 2007 per la "Modificació del Pla Especial de les Llars Mundet, per a la ubicació d'una casa d'acollida per a nens i nenes amb càncer"

MD.6. Pressupost

El pressupost d'execució material de la construcció, ascendeix a CENT VINT-I-SIS MIL TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS (126.338,89 €)

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**MC.1. Desmuntatges i retirada d'elements que contenen amiant****MC.1.1. Desmuntatge i retirada de les plaques de revestiment de fibrociment**

Es desmuntaran primerament els cargols d'ancoratge de les plaques amb molta cura, descargolant les subjeccions o tallant-les amb eines adequades. Caldrà evitar les màquines rotatives per l'elevada emissió de pols que hi poden generar.

Es trauran les plaques amb precaució i es depositaran sobre un palet preparat per l'embalat. S'embalaran les plaques amb plàstic de suficient resistència mecànica per evitar el trencament i es senyalitzaran amb el símbol de l'amiant.

**Embalatge i senyalització dels elements retirats que contenen amiant**

Les plaques trencades existents, o les que es trenquin durant el desmuntatge, s'humitegeran amb la impregnació encapsulant, es retiraran manualment amb precaució i es disposen en un sac de residus, tipus contenidor flexible, degudament etiquetat. Serà necessari netejar, amb aspirador dotat de filtre absolut, la zona afectada per la ruptura de la placa.

Una vegada desmuntades les plaques, es procedirà a la neteja de tota la zona on estaven recolzades les plaques, fent servir aspiració amb filtres absoluts.

MC.1.2. Desmuntatge i retirada dels barrets de coronació dels shunts situats a la coberta del sostre

Es retiraran els barrets de fibrociment que coronen els conductes de ventilació situats a la entreplanta de la coberta del sostre P3 sense fer servir cap eina que pugui produir el trencament i la dispersió a l'ambient de les fibres d'amiant.

Una vegada desmuntats, s'embalaran convenientment fent servir plàstic de la suficient resistència mecànica per evitar el seu trencament, es senyalitzaran amb el símbol de l'amiant i es traslladaran a un gestor de residus d'amiant degudament autoritzat. Posteriorment es procedirà a la neteja de tota la zona d'actuació per evitar que puguin quedar fibres o restes dels materials desmuntats que no s'hagin pogut detectar en la operació de desmuntatge.

MC.1.3. Desmuntatge i retirada dels conductes de ventilació de fibrociment

Es desmuntaran els conductes de fibrociment que estan per sobre del darrer nivell de forjat i surten a l'exterior. Els conductes es tallaran a l'alçada del nivell superior del forjat. La empresa que realitzi els treballs farà servir un sistema de tall en humit o altre sistema constructiu que eviti la dispersió per l'ambient de les fibres d'amiant.

Una vegada desmuntats, els conductes s'embalaran convenientment fent servir plàstic de la suficient resistència mecànica per evitar el seu trencament i es senyalitzaran amb el símbol de l'amiant, pel seu trasllat a un gestor de residus degudament autoritzat.

Caldrà segellar la junta que quedi una vegada tallat el conducte de fibrociment amb un material adequat que confini les fibres, tot evitant la seva possible dispersió a l'exterior. Posteriorment, es realitzarà un calaix d'obra amb morter per aïllar perfectament la zona afectada.

MC.1.4. Desmuntatge i retirada dels conductes de ventilació situats a les piràmides de les terrasses superiors

Per al desmuntatge i retirada dels conductes de ventilació de les piràmides de coberta, serà necessari que prèviament es repiqui la zona d'obra dels voltants, sense afectar als conductes, per poder alliberar-los sense riscos de que es puguin alliberar fibres d'amiant a l'ambient..

Aquesta operació inclourà el desmuntatge previ de les rajoles de les zones afectades de les piràmides de forma que es malmeti el menys possible la lamina d'impermeabilització.

MC. 1.5. Desmuntatge i retirada de les juntes de dilatació de les cobertes i de les terrasses

S'obriran totes les juntes de dilatació de les cobertes i es retiraran els cordons que contenen amiant, segons allò especificat a l'esmenat Informe d'identificació i avaluació de materials amb amiant.

Els treballs es realitzaran seguint la metodologia necessària per evitar la possible dispersió de fibres d'amiant a l'ambient.

MC.1.6. Desmuntatge i retirada de les gàrgoles de fibrociment dels ampits de les terrasses

Serà necessari repicar la zona d'obra dels voltants de les gàrgoles de fibrociment per poder treure-les sense que els treballs les puguin afectar, tot evitant el trencament del material i la possible dispersió de fibres d'amiant a l'ambient.

MC.2. Desmuntatge i retirada d'elements inerts

Per a poder completar el desmuntatge d'alguns elements que contenen amiant, com les ventilacions de les piràmides de les terrasses, serà necessari retirar altres materials inerts com les rajoles ceràmiques de la coberta, o el desmuntatge d'algun tram de baranes metàl·liques per facilitar el pas de la maquinaria d'elevació, si fos necessari, o els treballs de desmuntatge d'elements amb MCA a coberta.

MC.3.- Revestiments i pintures

Una vegada retirades les plaques de revestiment que contenen amiant caldrà segellar amb morter mixt els forats produïts per les fixacions mecàniques que apareguin a la superfície de les balconeres i corregir les imperfeccions de les superfícies. Es revocarà a bona vista amb morter mixt les zones reparades fins unificar les superfícies.

Es col·locarà un element d'alumini en forma de U d'ales desiguales de 20x10 mm, que es fixarà mecànicament al forjat per fer funcions de goteró a la part inferior dels balcons de façana.

***Detall de perfil U d'ales desiguales amb funcions de goteró***

Reparades les superfícies dels paraments on s'han desmuntat les plaques de fibrociment, es pintaran amb pintura al silicat, acabat mate, a base de copolímers acrílics, permeable al vapor d'aigua, amb una ma de fons i dues d'acabat.

El color serà prèviament definit a obra per la Direcció facultativa.

MC.4. Impermeabilitzacions, ventilacions i juntes

MC.4.1. Col·locació de nous elements de ventilació i reconstrucció de les zones afectades en piràmides de coberta

Una vegada s'hagin desmuntat els conductes de ventilació de les piràmides de les cobertes, caldrà protegir amb uns tendals preparats prèviament per realitzar aquesta funció que evitin l'entrada d'aigua de pluja.

Es col·locarà un element constructiu tipus teula plana de ventilació que serà segellat amb una lamina impermeabilitzant autoprotegida.



Teula plana per ventilació piràmides coberta

Es repararà la zona d'actuació situada als voltants de la ventilació de les piràmides de coberta, fent servir morter mixt de ciment i cals. A continuació s'impermeabilitzarà la zona fent servir una lamina elastomèrica bicapa LBM (SBS) autoprotegida. Finalment es canviaran les rajoles afectades fent servir un morter mixt i borant posteriorment les juntes.

Es repassaran les juntes de les rajoles de coberta que puguin presentar problemes en un futur, netejant-les i tornant-les a rejuntar fent servir un morter per borades. Es repassaran també els minvells ceràmics de coberta, reparant aquells que presentin peces ceràmiques soltes o trencades, que seran substituïdes per altres de la mateixa mida, característiques tècniques i color.

MC.4.2. Replè de la juntes de dilatació de la coberta

Retirades les juntes de dilatació de coberta existents, i una vegada netajada la zona de possibles restes que puguin contenir fibres d'amiant, es rebliran els junts amb un cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre, col·locat a pressió a l'interior del junt.

Posteriorment, es segellaran els juts entre materials d'obra fent servir un segellador de juntes de color similar a les rajoles ceràmiques, monocomponent amb base de poliuretà que permeti els moviments i asseguri la impermeabilització i la durabilitat en el temps de les juntes.

MC.4.3. Col·locació de noves gàrgoles als balcons

Les gàrgoles de fibrociment existents seran substituïdes per gàrgoles ceràmiques de color terracota de mides 7x7x25 cm, col·locades amb morter mixt.



Noves gàrgoles ceràmiques

MC.5. Col·locació de nous barrets de coronació i de conductes de ventilació de polipropilè rígid

Una vegada retirats els elements de ventilació de fibrociment (barrets i conductes), es muntaran els nous conductes de polipropilè rígid i els barrets de xapa galvanitzada amb recobriments de zinc.

MC.6. Instal·lacions

Previ a l'inici del desmuntatge dels tubs de ventilació que contenen amiant, serà necessari desmuntar els conductes de gas que passen per l'interior d'un dels tubs situat al sota coberta tenint en compte la necessitat de recuperar el gas de la màquina.

Es realitzarà una instal·lació alternativa, fent un forat al forjat amb una broca de diamant per on passar els conductes que connecten la màquina exterior de la unitat interior, i després realitzar totes les connexions necessàries per al correcte funcionament dels equips.

C – COMPLIMENT DEL CTE I D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS***C.1. Compliment del CTE***

Degut a les seves característiques tècniques, el present projecte no necessita complir cap apartat del Codi Tècnic

NORMATIVA APLICABLE

TEMES GENERALS

Llei 9/2017, de 8 de novembre, de **contractes del Sector Públic**.

RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

Veure apartat de normativa aplicable a l'Estudi de Gestió dels Residus de l'Obra

PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación. Orden, de 09/06/1971; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 144, 17/06/1971)

Certificado final de Dirección de obras. Orden, de 28/01/1972; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 35, 10/02/1972)

Modificación de los Decretos 462/1971 y 469/1972 referentes a la dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad. Real Decreto 129, de 23/01/1985; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE Num. 33, 07/02/1985)

Ley de Ordenación de la Edificación (LOE). Ley 38, de 05/11/1999; Jefatura del Estado (BOE Num. 266, 06/11/1999)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006) (Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)

*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009) *Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código; (BOE núm. 184, 30/07/2010)

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

Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)

(Correcció errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

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

Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

SEGURETAT I SALUT

Veure apartat de normativa aplicable al Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

P21 MD 2500

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital. Subdirecció d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

**PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT
EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE
MUNDET**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

En compliment de la normativa i donant resposta als anteriors apartats, s'ha estructurat el present Estudi amb el següent índex:

- 1. INTRODUCCIÓ.*
- 2. PROPOSTES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ.*
- 3. QUANTITAT I NATURALESA DELS RESIDUS.*
- 4. POSSIBILITATS DE VALORITZACIÓ.*
- 5. ESCENARIS DE GESTIÓ I GESTIÓ FINAL.*
- 6. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.*

1. INTRODUCCIÓ.

L'obra objecte d'aquest estudi consisteix en el desmuntatge dels elements constructius de l'edifici Serradell i Trabal que forma part del Recinte Mundet de Barcelona que contenen amiant i siguin accessibles pels usuaris segons l'informe d'identificació i avaluació de materials amb amiant realitzat per l'empresa ACM-2020, SL. El promotor de l'obra és la Diputació de Barcelona.

2. PROPOSTES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS.

La part del projecte que generarà més quantitat de residus serà la corresponent al desmuntatge de revestiments de coberta i d'altres elements constructius.

Les característiques del projecte no fan possible la minimització dels residus generats durant la fase de desmuntatge, essent molt petita la quantitat de residus generats a la resta de fases del mateix.

En fase de Projecte s'han tingut en compte les següents mesures per minimitzar la quantitat de residus generats:

- a) En el projecte s'ha previst la quantitat i naturalesa dels residus que es generaran.
- b) S'ha limitat i controlat la utilització de materials potencialment tòxics, tals com fluïdificants, desencofrants, líquids de cura del formigó, pintures, etc.

En fase de Programació d'Obra, s'hauran de tenir en compte els següents criteris:

- a) S'inclouran les propostes del constructor que tinguin per finalitat minimitzar, reutilitzar i classificar els residus d'obra.
- b) S'haurà de preveure un espai per l'aplec dels materials fora de zones de tràfec de l'obra, de manera que aquests romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització.

c) S'haurà de tenir especial cura en la correcta gestió dels residus potencialment perillosos que es puguin generar.

En fase d'Execució d'Obra, s'hauran de tenir en compte els següents criteris:

a) Durant l'obra, es fomentarà l'interès per reduir els recursos utilitzats i els volums de residus originats entre el personal de l'obra.

b) S'aplicaran les operacions de reutilització de residus establertes en les fases de projecte i de programació.

3. QUANTITAT I NATURALES A DELS RESIDUS.

Quantificació.

L'avaluació del volum i característiques dels residus que s'originaran durant l'obra es calcula en compliment del Decret 201/1994, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i el D 161/2001 que el modifica.

RESIDUS DE L'ENDERROC				
Materials	Codi CER	Tipologia (*)	Volum real	Pes
		Inert, No Especial, Especial	(m3 residu)	Tn

Materials de construcció que contenen amiant	170605	Perillós	25,90	9,32
--	--------	----------	-------	------

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ				
Materials	Codi CER	Tipologia (*)	Volum real	Pes
		Inert, No Especial, Especial	(m3 residu)	Tn

Morter i restes de materials ceràmics	170107	Inert	0,2	0,37
Plàstic	170203	No especial	0,12	0,000012
Envasos de paper i cartró	150101	No especial	0,02	0,000009

(*) Tipologia dels residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors

Classificació i descripció.

A continuació es mostra la llista de residus que poden aparèixer en obra, codificats segons la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002. Els materials considerats perillosos s'indiquen en color gris.

08 01 11	Sobrants de pintura o vernissos
14 06 03	Sobrants de dissolvents no halogenats
17 01 02	Maons
17 01 06	Barreja de formigó, morter i materials ceràmics
17 02 01	Fusta
17 02 03	Plàstic
17 04 05	Ferro i acer

4. POSSIBILITATS DE VALORITZACIÓ.

Un cop determinada la quantitat i tipologia dels residus, es proposa un escenari de separació per fraccions dels residus per al posterior reciclatge o tractament per part d'un gestor autoritzat.

Els residus que contenen amiant seran enviats a un abocador controlat de residus especials. Actualment a Catalunya només existeix una empresa concessionària del servei públic per a la gestió d'aquest tipus de residus. Les seves dades són les següents:

Residus que contenen amiant:

Nom de l'empresa: ATLAS GESTIÓN AMBIENTAL
Codi de gestor: E-01.89
Adreça: Castellolí (Anoia)
Telèfon: 938 047 131

Degut a l'existència d'un abocador de residus no perillosos proper i atenent a criteris de proximitat, els residus inerts es dipositaran a la Planta de reciclatge de Barcelona. La recerca la instal·lació s'ha fet segons criteris d'idoneïtat i proximitat, ara bé, es considera oberta la proposta a altres instal·lacions si el promotor o el contractista ofereixen una alternativa de característiques similars.

La informació d'aquestes empreses s'ha extret de la pàgina web de l'Agència de Residus de Catalunya.

Residus no perillosos:

Nom de l'empresa: CENTRE DE TRIATGE BARCELONA, SA
Codi del gestor: E-790.02
Adreça física: Pol. Ind. Zona Franca, C/ Sector B, C/ D,60, Barcelona
Adreça de correspondència: Pol. Ind. Zona Franca C/D, 60, 080040, Barcelona
Telèfon: 902210635

Previsió d'operacions de reutilització a la mateixa obra o a emplaçaments externs

No hi ha previsió de reutilització dels RCDs a la mateixa obra o en emplaçaments externs, els residus seran transportats als abocadors autoritzats en cada fracció per al seu tractament o reciclatge.

5. ESCENARIS DE GESTIÓ I GESTIÓ FINAL.

Mesures de segregació a la pròpia obra

Seguint l'article 5.5 del RD 105/2008, a part dels residus que contenen amiant, no serà necessari separar les fraccions de forma individualitzada. En el següent quadre s'indiquen aquestes quantitats i les de projecte:

Material	RD	PROJECTE
Formigó	80 T	-
Maons, teules, ceràmica	40 T	0,37 T
Metall	2 T	T
Fusta	1 T	T
Vidre	1 T	-
Plàstic	0,5 T	0,000012 T
Paper i cartró	0,5 T	0,000009 T

Donat què les quantitats generades no superen el mínim establert, es preveuen operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats per als següents RCDs:

- Petrís i obra de fàbrica
- Metall
- Plàstic
- Paper i cartró
- Materials potencialment perillosos

Els residus que contenen amiant seran manipulats, tractats i retirats per una empresa autoritzada inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant, segons la normativa específica existent, i en aplicació del corresponent Pla de treball per activitats amb risc d'exposició a l'amiant, prèviament aprovat pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.

Els residus no perillosos es dipositaran directament en el contenidor corresponent sense comptar amb zones intermèdies de deposició. Els contenidors a emprar seran homologats per l'autoritat competent i tindran dimensions suficients.

Els residus potencialment perillosos es separaran i guardaran en un espai segur, que romangui tancat quan no s'utilitzi. Els recipients on es dipositin els materials perillosos han d'estar etiquetats amb claredat i tancats perfectament. Els contenidors i les zones

on emmagatzemarem els residus han d'estar clarament indicats i situats en un lloc on es faciliti la seva deposició i transport.

Processos administratius i de gestió

Es subministrarà informació suficient al personal d'obra i a les empreses subcontractades per tal que coneguin l'existència i l'abast del Pla de Gestió de Residus.

Caldrà descriure en un formulari els residus emmagatzemats i el seu transport, per a controlar-ne el moviment des del lloc on han estat generats fins a la seva destinació final. Hi haurà de figurar, almenys la identificació del posseïdor i del productor, obra de procedència, número de llicència de l'obra, quantitat de residu en T ó m³, tipus de residu amb el codi CER i identificació del gestor de les operacions de destí.

S'haurà de comprovar que els residus han estat gestionats tal com es preveu en aquest Estudi i com s'especificarà en el Pla i que del procés se n'han ocupat entitats autoritzades per les entitats competents de cada comunitat autònoma mitjançant documentació que ho acrediti.

6. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.

Amb caràcter General:

Gestió de residus de construcció i demolició

Gestió de residus segons RD 105/2008 i Decret 201/2004, realitzant-se la seva identificació d'acord a la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de Febrer o les seves modificacions posteriors. La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions que estableix la normativa.

Certificació dels mitjans emprats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com els punts de disposició final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per la Generalitat de Catalunya.

Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant de deixalles com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar totes les feines i adoptar les mesures que siguin apropiades per a que l'obra presenti un bon aspecte.

Amb caràcter Particular:

El dipòsit temporal de les deixalles es realitzarà, o bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, o bé en contenidors metàl·lics específics d'acord amb la ubicació i condicionat que estableixin les ordenances municipals.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els medis humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD. Es portarà a terme un control documental en el que quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus.

La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Tanmateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjar, envasos...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.

S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels aplecs o contenidors de deixalles amb components perillosos.

P21 MD 2500

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital. Subdirecció d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

**PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT
EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE
MUNDET**

ANNEX 1 (FOTOGRAFIES)

PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE MUNDET.



Vista general de l'edifici Serradell i Trabal



Plaques de fibrociment en revestiment de façana



Detall de plaques de fibrociment de façana



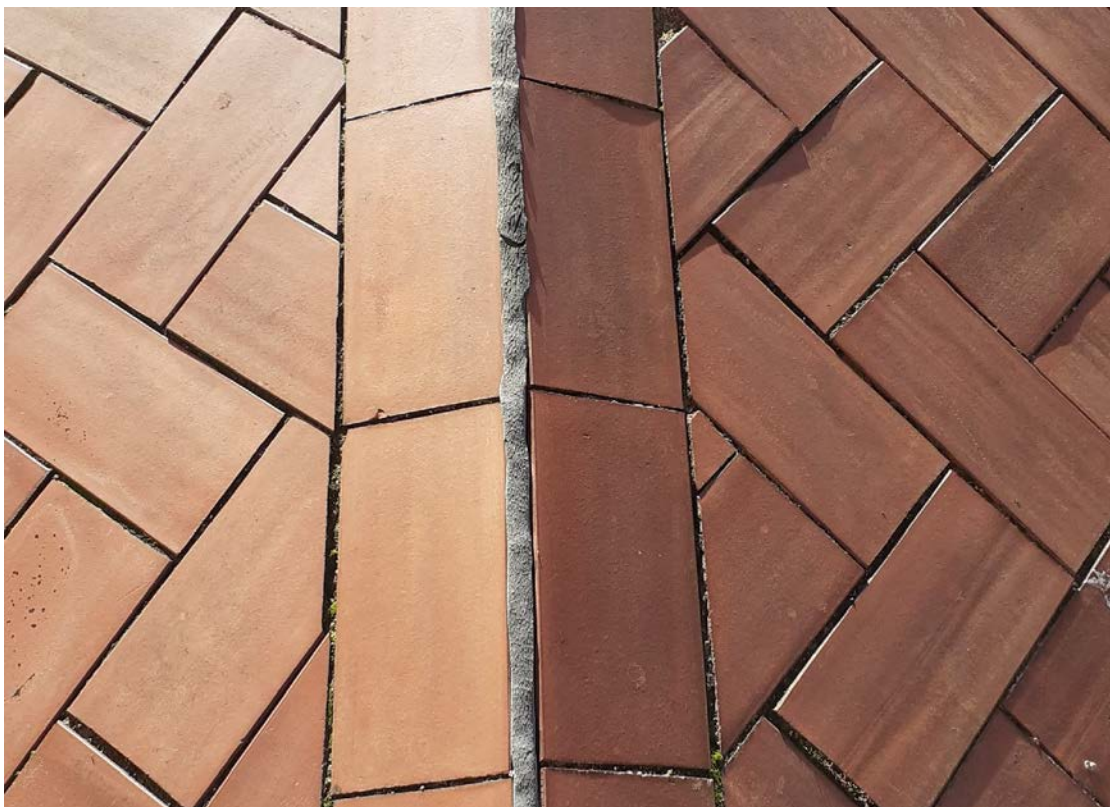
Vista lateral edifici Serradell i Trabal



Vista de piràmide de coberta amb ventilació de fibrociment (1)



Vista de piràmide de coberta amb ventilació de fibrociment (2)



Detall de junta de dilatació de coberta ceràmica amb fibrociment (1)



Detall de junta de dilatació de coberta ceràmica amb fibrociment (2)

P21 MD 2500

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital. Subdirecció d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

**PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT EN
FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE MUNDET**

ANNEX 2 (AVALUACIÓ DE MATERIALS SOSPITOSOS DE CONTENIR AMIANT)

INFORME DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIALES CON AMIANTO

DATOS GENERALES

DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Secció de Seguretat en Obres i Autoprotecció

Subdirecció d'Edificació
Àrea de Presidència
Diputació de Barcelona

C/ Comte d'Urgell 187, Edifici 25, 2ª planta.

ALCANCE DEL INFORME:

EDIFICI SERRADELL-TRABAL
Passeig de la Vall d'Hebron, 171 –08035 Barcelona



Propietario de las instalaciones: **Diputació de Barcelona**
Contratista de la inspección: **Subdirecció d'Edificació Àrea de Presidència Diputació de Barcelona. Secció de Seguretat en Obres i Autoprotecció**
Empresa que realiza la inspección: **ACM-2020. sl**

ELABORACIÓN / EMISIÓN	FECHA: 19 DE MAYO DE 2019 Rev. 0 FECHA: 29 DE MAYO DE 2019: Rev.1, Pág. 25
Sr. Luis Mallart Casamajor	Firmas:  

R-016 Rev. 1 07/06/2010	ACM-2020 sl. Consultoria y Diagnóstico de Amianto CIF: B65157596 c/. Riera de Cassoles 1 1-1; 08006 – Barcelona T. 934 408 033 Persona de contacto: Luis Mallart Casamajor Telf. 667 623 844 E-mail: lmallart@acm2020.es	1
----------------------------	--	---

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

	INFORME DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIALES CON AMIANTO EN EDIFICIOS E INSTALACIONES	Nº Proyecto: IAA 03/19 Ref. Informe Cliente: D19MD2176 Fecha: 29/05/2019 Rev.1
---	--	---

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. EMPRESA QUE REALIZA LA IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES CON AMIANTO (MCA)
2. TÉCNICOS QUE REALIZAN LA IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN DE MCA Y REDACCIÓN DEL INFORME
3. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD DE LA EMPRESA Y TÉCNICOS
4. EMPRESA CONTRATISTA DE LA INSPECCIÓN
5. DATOS DE LA INSPECCIÓN (En base a la norma UNE EN ISO/TEC 17020)
 - 5.1 Tipo de edificación
 - 5.2 Actividad que desarrolla en la actualidad del edificio
 - 5.3 Fecha de inspección y acompañantes durante dicha inspección
 - 5.3.1 Avance de los resultados: muestras con amianto
 - 5.4 Laboratorio que realiza los análisis de las muestras sólidas
 - 5.5 Laboratorio que realiza el conteo de muestras en aire (muestreo estático ambiental)
 - 5.6 Independencia
 - 5.7 Metodología de inspección, diagnóstico y evaluación de los MCA
6. REFERENTES LEGALES EN ESPAÑA AL DIAGNÓSTICO DE MATERIALES CON AMIANTO
7. OBJETO Y ALCANCE DE LA INSPECCIÓN, Y PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES
 - 7.1 Objeto de la inspección
 - 7.2 Alcance de la inspección
 - 7.3 Dependencias inspeccionadas: Descripción de los elementos con amianto de los que no se recogieron muestras.
8. MUESTREO ESTÁTICO AMBIENTAL Y EXTRACCIÓN DE MUESTRAS SÓLIDAS Y DE POLVO DE SUPERFICIE
 - 8.1 Equipos de protección individual utilizados, medidas para la minimización de dispersión de fibras antes, durante y al finalizar la extracción de muestras
 - 8.2 Justificación de los muestreos estáticos ambientales realizados, localización y resultados de los mismos (Trazabilidad)
 - 8.3 Extracción de muestras sólidas de los elementos / materiales sospechosos
9. EVALUACIÓN DEL RIESGO POTENCIAL DE LOS MATERIALES CON AMIANTO (MCA) EN LAS ZONAS EXAMINADAS SUSCEPTIBLES DE AMIANTO FRIABLE
 - 9.1 Propuestas de medidas preventivas a tomar respecto a amianto friable
10. EVALUACIÓN DEL RIESGO POTENCIAL DE LOS MATERIALES CON AMIANTO (MCA) MENOS FRIABLE (FIBROCEMENTO), EN LAS ZONAS EXAMINADAS
 - 10.1 Propuestas de medidas preventivas a tomar respecto a amianto menos friable
11. CONCLUSION EN BASE AL APARTADO 10: MEDIDAS CORRECTIVAS
12. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN RESPONSABLE DE LO DESCRITO EN EL APARTADO 10 Y 11
13. ANEXOS
 - Anexo 1: Capacitación de los técnicos
 - Anexo 2: Política de Calidad y Póliza específica de Responsabilidad Civil
 - Anexo 3: Acreditaciones del técnico del laboratorio y del laboratorio *Fibrecount Ibérica SL*
 - Anexo 4: Fichas de campo para identificación muestras de polvo de superficie y sólidas (R-15) e Informe del Laboratorio muestras sólidas de elementos y polvo de superficie

R-016 Rev. 1 07/06/2010	ACM-2020 sl. Consultoría y Diagnóstico de Amianto CIF: B65157596 c/. Riera de Cassoles 1 1-1; 08006 – Barcelona T. 934 408 033 Persona de contacto: Luis Mallart Casamajor Telf. 667 623 844 E-mail: lmallart@acm2020.es	2
----------------------------	---	---

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

	INFORME DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIALES CON AMIANTO EN EDIFICIOS E INSTALACIONES	Nº Proyecto: IAA 03/19 Ref. Informe Cliente: D19MD2176 Fecha: 29/05/2019 Rev.1
---	--	---

1. EMPRESA QUE REALIZA LA INSPECCIÓN DE MATERIALES CON AMIANTO (MCA)

ACM-2020, sl
c/ Via Augusta 158 5-3, 08006 Barcelona
CIF: B-65157596
T 934 408 033 | T 667 623 844
Correo electrónico: lmallart@acm-tbk.es | www.acm-tbk.es
Oferta aprobada nº IAA 09/18; número de Servicio: IAA 6/18

2. TÉCNICO QUE REALIZAN LA IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN DE MCA Y REDACCIÓN DEL INFORME

Técnicos de la empresa: ACM-2020 SL

Sr. Luis Mallart Casamajor. (visita, diagnóstico y redacción del informe)

- Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales especialidad Higiene Industrial*
- Técnico experto en inspección de materiales con amianto con formación acreditada*
- Licenciado en Geografía. Universitat de Barcelona. Núm. de colegiado: 1488

* Ver acreditaciones: Anexo I



3. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD E IMPARCIALIDAD DE LA EMPRESA Y TÉCNICOS

El Sr. Luis Mallart Casamajor, en calidad de Director de la empresa ACM-2020 sl, y técnico redactor de este informe expone lo siguiente.

"Que... todo el proceso relacionado con este informe: Elaboración de la oferta asociada a la identificación, la toma de muestras físicas y ambientales, la entrega de las mismas a los laboratorios oportunos para el recuento / análisis de fibras y la elaboración y contenidos de este informe, ha contado y cuenta con el sigilo profesional en lo referente al lugar de la identificación realizada, los resultados obtenidos y medidas a tomar"

Así mismo, ACM-2020 sl, en base a su Política de Calidad (Ver anexo II), mantiene que...

"Que el servicio realizado no se ha visto comprometido en momento alguno en lo referente la independencia, imparcialidad de los técnicos actuantes. Que en ningún momento y circunstancia, los técnicos firmantes de este informe han recibido presión alguna."

4. EMPRESA CONTRATISTA

DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Subdirecció d'Edificació Àrea de Presidència Diputació de Barcelona.

Secció de Seguretat en Obres i Autoprotecció

Recinte Escola Industrial. Edifici del Rellotge

Comte d'Urgell, 187 · 08036 Barcelona

Telèfon 93.402.22.22 (ext. 37744)

NIF: P-0800000B

R-016 Rev. 1 07/06/2010	ACM-2020 sl. Consultoria y Diagnóstico de Amianto CIF: B65157596 c/. Riera de Cassoles 1 1-1; 08006 – Barcelona T. 934 408 033 Persona de contacto: Luis Mallart Casamajor Telf. 667 623 844 E-mail: lmallart@acm2020.es	3
----------------------------	--	---

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

PERSONA DE CONTACTO:

Sra. Nuria Muela Ormad

Secció de Seguretat en Obres i Autoprotecció
Recinte Escola Industrial. Edifici del Rellotge
Comte d'Urgell, 187 · 08036 Barcelona
Telèfon 93.402.22.22 (ext. 37744)
Mòvil: 696113060
Correo: muelaon@diba.cat

PERSONA DE CONTACTO:

Sr. Antonio Marfín

Secció de Seguretat en Obres i Autoprotecció
Recinte Escola Industrial. Edifici del Rellotge
Comte d'Urgell, 187 · 08036 Barcelona
Telèfon 93.402.22.22 (ext. 37706)
Mòvil: 689097627
Correo: martincan@diba.cat

5. DATOS DE LA INSPECCIÓN

El edificio Serradell-Trabal es propiedad de la Diputación de Barcelona en el se alberga una residencia temporal para personas discapacitadas. Para dar cobertura a estas personas, el edificio, al margen del personal, dispone de la infraestructura y servicios necesarios para dar asistencia a dicho colectivo.

El edificio dispone también de Manual de autoprotección; código: MD21MAU2017. Los planos en este Informe utilizados, así como alguna que otra información han sido extraídos de este documento.

Dirección: EDIFICI SERRADELL-TRABAL
Passeig de la Vall d'Hebron, 171 –08035 Barcelona
Nº de Proyecto: IAA 03/19
Referencia del Informe del Cliente: D19MD2176



5.1 Tipo de edificación:

El edificio Serradell Trabal es un edificio de la década de los setenta, que no forma parte del primer núcleo de implantación del arquitecto Baldrich. El "Proyecto de Residencia CAN FRARES", data de diciembre de 1971. Se trataba de una residencia-dormitorio para 300 alumnos en régimen de internado situado en el emplazamiento de Can Frares, masía titular de la finca de Llars Mundet. Se derribó la edificación existente y se construyó un edificio que constaba de un subterráneo, que no ocupaba toda la proyección del edificio, planta baja y dos pisos, con diversos accesos.

En la planta sótano se ubicaron los servicios. En planta baja se ubicaba la recepción, la administración, los comedores y las salas de estar. Planta primera y segunda se destinaron a dormitorios. El proyecto de construcción se escalonó a lo largo de la década de los 70 con sucesivos proyectos. Destaca la construcción de una tercera planta destinada a dormitorios y la ampliación de la planta sótano ("Proyecto

R-016 Rev. 1
07/06/2010

ACM-2020 sl. Consultoria y Diagnóstico de Amianto CIF: B65157596
c/. Riera de Cassoles 1 1-1; 08006 – Barcelona T. 934 408 033 |
Persona de contacto: Luis Mallart Casamajor Telf. 667 623 844 E-mail: lmallart@acm2020.es

4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

	INFORME DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIALES CON AMIANTO EN EDIFICIOS E INSTALACIONES	Nº Proyecto: IAA 03/19 Ref. Informe Cliente: D19MD2176 Fecha: 29/05/2019 Rev.1
---	--	---

de Mejoras"1976), la ampliación del comedor ("Proyecto de Ampliación del Comedor y reformas varias" 1978") y la transformación de algunos dormitorios en viviendas colectivas ("Adequació dels locals d'us col·lectiu"1978 i "Reforma de les unitats d'habitatge" 1978 "Proyecto Ejecutivo de Adecuación y Ambientación" 1983).

En 1984 se hizo el terrado y se construyeron las cornisas, no así las del último terrado, instalando placas de fibrocemento al plano inclinado, según proyecto de "Obres d'impermeabilització general i reparacions urgents"

El aspecto actual del RESPIR data de la década de los noventa, quando formando parte de las reformas del edificio, ("Proyecto de reforma de l'Edifici Serradell Trabal" P92MD028"), se reformó la planta primera y segunda para dar cabida al Centre d'Estades Temporals, el actual RESPIR, con acceso independiente en la planta baja en fachada norte, sala polivalente y zona administrativa en planta primera y 4 unidades de convivencia en planta segunda.

Entre los años 1998-1999 se ejecuta una 2ª fase del proyecto anterior, para dar cabida a las oficinas en la 1ª y 2ª planta. El edificio Serradell Trabal dispone de Llicència Ambiental, concedida en fecha 4 de febrero de 2010: Justificacions de les condicions d'ocupació i evacuació verificades per EAC-004-01 de fecha 21 julio 2009.

5.2 Actividad que desarrolla en la actualidad del edificio:

Centro de pública concurrencia destinado a residencia temporal de personas discapacitadas

5.3 Fecha de la inspección¹ y acompañantes durante dicha inspección

La inspección se realizó el día 11 de Abril del 2019 se dedicó a la recogida de muestras sólidas de algunos elementos y materiales sospechosos de contener amianto.

Durante la recogida de muestras, el técnico redactor, estuvo acompañado por la Sra. Núria Muela (de la Diputación de Barcelona). También del Sr. Omar Corrales, colaborador de ACM-2020, en período de formación. Decir que en ningún momento dichas personas estuvieron expuestas a fibras de amianto que pudieran ser consecuencia de la actividad ejecutada.

5.3.1 Avance de los resultados: muestras con amianto

R-015 ACM Código Proyecto 03/19			DATOS LABORATORIO: Nº DE INFORME: 2635						
Código muestra	Descripción muestra	Fecha recogida	Fecha Informe Lab.	Nº Informe Lab.	Nº pág. Inf.	AMIANTO	Crisotilo	Amosita	Crocidolita
03/19/1	Tubo aireación extemo (pirámide)	11/04/2019	09/05/2019	2635	1	SI	X	n.a	n.a
03/19/2	Liquen adherido placa fibrocemento (faldón)	11/04/2019	09/05/2019	2635	1	NO	n.a	n.a	n.a
03/19/3	Amalgama junta betuminosa ladrillos suelo (terrazo)	11/04/2019	09/05/2019	2635	2	SI	X	n.a	n.a
03/19/4	Junta Caldera ADISA	11/04/2019	09/05/2019	2635	2	NO	n.a	n.a	n.a
03/19/5	Liquen adherido placa fibrocemento (faldón)	11/04/2019	09/05/2019	2635	2	NO	n.a	n.a	n.a
03/19/6	Liquen adherido suelo cerca placa fibrocemento	11/04/2019	09/05/2019	2635	2	NO	n.a	n.a	n.a
03/19/7	Loseta de vinilo puerta WC (H)	11/04/2019	09/05/2019	2635	2	NO	n.a	n.a	n.a
Muestras con amianto									

Como puede apreciarse en el cuadro adjunto dos de la siete muestras recogidas de materiales sospechosos, han dado positivo en fibras de amianto.

¹ Junto a este informe ACM-TBK entrega a la propiedad un CD con imágenes, fichas trabajo de campo e informes del laboratorio, acreditaciones, etc.

R-016 Rev. 1 07/06/2010	ACM-2020 sl. Consultoría y Diagnóstico de Amianto CIF: B65157596 c/. Riera de Cassoles 1 1-1; 08006 – Barcelona T. 934 408 033 Persona de contacto: Luis Mallart Casamajor Telf. 667 623 844 E-mail: lmallart@acm2020.es	5
----------------------------	---	---

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

	INFORME DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIALES CON AMIANTO EN EDIFICIOS E INSTALACIONES	Nº Proyecto: IAA 03/19 Ref. Informe Cliente: D19MD2176 Fecha: 29/05/2019 Rev.1
---	--	---

5.4 Laboratorio que realiza los análisis de las muestras sólidas.

FIBRECOUNT IBÉRICA SL
Avda. Maresme 124 Pis 3 Porta 1ª Badalona 08918
www.fibrecount.es
Tel. 93 387 60 93 / Fax. 93 387 43 62

La analítica cumple la acreditación ISO 17025 y es conforme a la norma NEN 5896 (Análisis Cualitativo y Cuantitativo de Amianto en Materiales). La técnica empleada es el microscopio de luz polarizada. El análisis en cuestión consiste en la determinación de asbestos contando para ello las fibras y pesando el material recibido. Se cuenta el número exacto de fibras. Se hace un cálculo estadístico basado en la ley de Poiseuille, reportándose junto con el resultado un límite superior y un límite inferior, proporcionando de esta manera un resultado real de la cantidad de amianto en la muestra, en el caso que lo contenga.

Hay que decir que para realizar la recogida de distintos elementos sólidos sospechosos se ejecutó utilizados diferentes herramientas y subsiguiente lacado de la superficie afectada: Muestras: 3/19/1, 3/19/2, 3/19/4, 3/19/5, 3/19/6 y 3/19/7. El informe de laboratorio 2635 (ver anexo 4) recoge los resultados de las muestras recogidas el día 11/04/2019.

En el Estado español no existe metodología homologada de recogida de muestras sólidas. Editada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) existe la Norma: MTA/PI-010/A09², método este de referencia pero no homologado

5.5 Laboratorio que realiza el conteo de muestras en aire (muestreo estático ambiental)

En este escenario de intervención son se ha creído necesario realizar ningún tipo de muestreo estático ambiental (Punto Fijo).

5.6 Independencia de ACM-TBK 2020 sl

Criterios sobre las cuales se ha desarrollado el servicio en base a los principios normativos descritos en el punto 4.2 de la UNE-EN ISO/IEC 17020:

- 4.2.1 : Examen / Inspección Tipo A ☒ No existencia de vinculo comercial, técnico u otro entre las partes
4.2.2 : Examen / Inspección Tipo B ☐ Existencia de relación pero no vinculo directo en los ítems a examinar
4.2.3 : Examen / Inspección Tipo C ☐ Existencia de relación entre los ítems a examinar i la entidad examinada

Para ampliar detalles se recomienda la consulta de los anexos A, B y C de la citada norma.

5.7 Metodología de inspección, diagnóstico y evaluación de Materiales con Amianto (MCA)

Norma NF X 46-020 «Diagnostic amiante. Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis», AFNOR-Association Française de Normalisation.

Esta metodología de diagnóstico de amianto en edificios e instalaciones no tiene ninguna obligación legal en España. Actualmente no existe en España ninguna metodología de inspección y diagnóstico de amianto en edificios. Aun así existe una nota técnica de prevención a través de la que se nos introduce en

² Determinación cualitativa (identificación) de fibras de amianto en materiales — método de polarización - dispersión/ microscopía óptica

R-016 Rev. 1 07/06/2010	ACM-2020 sl. Consultoría y Diagnóstico de Amianto CIF: B65157596 c/. Riera de Cassoles 1 1-1; 08006 – Barcelona T. 934 408 033 Persona de contacto: Luis Mallart Casamajor Telf. 667 623 844 E-mail: lmallart@acm2020.es	6
----------------------------	---	---

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

la normativa francesa: NTP 708: Diagnóstico de amianto en edificios (II): Norma NF X46-020 versión Agosto de 2017 (AFNOR)

Muestras de polvo de superficie y sólidas
Recogidas el día 11/04/19

Se recogieron 7 muestras. Todas ellas sólidas, de materiales sospechosos de contener amianto. Ver apartado 8.3 de este informe.



Respecto a las muestras extraídas su codificación / identificación, para mantener la trazabilidad ha sido la siguiente. Se ha identificado el material / elemento sospechosos, se ha escrito en la hoja de campo (R-015): ver anexo 3, se ha descrito el código en la bolsa intermedia y principal de cierre hermético ambas. La codificación de la muestras ha sido la siguiente: **3/19** corresponde a las siglas del proyecto ACM. Seguidamente el dígito **/1** corresponde a la 1ra muestra extraída y así sucesivamente hasta la séptima: 3/19/7.

Ficha de campo de recogida de muestras sólidas y de polvo de superficie		Ficha de campo para la recogida de muestras sólidas y de polvo de superficie	
Identificación / Localización de la muestra: edif. MD21MAU2017		Proyecto / Proyecto: IAA 03/19	
Identificación de la muestra que recoge las muestras: Luis Mallart (ACM) Fecha: 11/04/2019 Número / Cód. de la muestra: 3/19/1 Descripción de la muestra: Tubo aireación externo (pirámide) Ubicación: Terraza Grande		Proyecto / Proyecto: IAA 03/19 Referencia / Referencia: D19MD2176 Cliente / Cliente: DIBA Proyecto / Proyecto: D19MD2176	
3/19/1	Tubo aireación externo (pirámide)	☒	Terraza Grande
3/19/2	Líquido adherido placa fibrocemento (faldón)	☒	Terraza Grande
3/19/3	Amalgama junta ladrillos suelo	☒	Terraza Grande
3/19/4	Junta Caldera ADISA	☒	Sala Calderas
3/19/5	Líquido adherido placa fibrocemento (faldón)	☒	Terraza Pequeña
3/19/6	Líquido adherido suelo cerca placa fibrocemento	☒	Terraza Pequeña
3/19/7	Loseta de vinilo puerta WC (H)	☒	Planta 2A
Comentarios, observaciones / Comentarios, observaciones: 72 unidades de la muestra 3/19/1; 20 desagües canal; 26 desagües suelo			

Se ha mantenido, su codificación en el informe de laboratorio. Las muestras diagnosticadas por el laboratorio como muestra con amianto, han sido evaluada por el técnico redactor del informe. Decir que otros elementos identificados por el técnico como materiales con amianto, no fue necesario recoger muestras. La experiencia del técnico ha sido suficiente para identificarlos, cuantificarlos y evaluarlos.

6. REFERENTES LEGALES EN ESPAÑA AL DIAGNÓSTICO DE MATERIALES CON AMIANTO (MCA)

Según REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto (BOE núm. 86 de 11 de abril.):

Artículo 5. "Evaluación y control del ambiente de trabajo"³

Artículo 10 "Disposiciones específicas para determinadas actividades", apartado 2, indica:

Antes del comienzo de obras de demolición o mantenimiento, los empresarios deberán adoptar -si es necesario, recabando información de los propietarios de los locales todas las medidas adecuadas para identificar los materiales que puedan contener amianto. Si existe la menor duda sobre la presencia de amianto en un material o una construcción, deberán observarse las disposiciones de este real decreto que resulten de aplicación.

A estos efectos, la identificación deberá quedar reflejada en el estudio de seguridad y salud, o en el estudio básico de seguridad y salud, a que se refiere el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, o en su caso en la evaluación de riesgos en aquellas obras en las que reglamentariamente no sea exigible la elaboración de dichos estudios.

Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos relacionados con la Exposición al Amianto
Apéndice 5: "Identificación de materiales con amianto", páginas de la 84 a la 87. INSHT

Otros requisitos legales específicos de aplicación

³ Corresponde a los recursos preventivos de la empresa evaluar y controlar el ambiente de trabajo

	INFORME DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIALES CON AMIANTO EN EDIFICIOS E INSTALACIONES	Nº Proyecto: IAA 03/19 Ref. Informe Cliente: D19MD2176 Fecha: 29/05/2019 Rev.1
---	--	---

Real Decreto 396/2006 de 31 de marzo por el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de amianto.

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 1124/2000, de 16 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.

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 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 485/1997, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo

Orden del 7 de diciembre de 2001 por el que se modifica el anexo I del real decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

7. OBJETO Y ALCANCE DE LA INSPECCIÓN Y PROCESO DE IDENTIFICACION DE MCA

7.1 Objeto de la inspección

La Diputación de Barcelona, a través de la Secció de Seguretat en Obres i Autoprotecció, tiene previsto realizar una rehabilitación de edificio por lo que requiere de un estudio de identificación de los materiales con amianto con anterioridad a la ejecución de las obras.

Con la entrega del Informe resultante de la I.A.A, la Propiedad del edificio, cumple con los aspectos descritos y definidos en el artículo 10.2⁴ del R.D 396 de 31 de marzo de 2006 que "establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

⁴ 10.2. Antes del comienzo de obras de demolición o mantenimiento, los empresarios deberán adoptar -si es necesario, recabando información de los propietarios de los locales- todas las medidas adecuadas para identificar los materiales que puedan contener amianto. Si existe la menor duda sobre la presencia de amianto en un material o una construcción, deberán observarse las disposiciones de este Real Decreto que resulten de aplicación.

A estos efectos, la identificación deberá quedar reflejada en el estudio de seguridad y salud, o en el estudio básico de seguridad y salud, a que se refiere el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, o en su caso en la evaluación de riesgos en aquellas obras en las que reglamentariamente no sea exigible la elaboración de dichos estudios.

R-016 Rev. 1 07/06/2010	ACM-2020 sl. Consultoría y Diagnóstico de Amianto CIF: B65157596 c/. Riera de Cassoles 1 1-1; 08006 – Barcelona T. 934 408 033 Persona de contacto: Luis Mallart Casamajor Telf. 667 623 844 E-mail: lmallart@acm2020.es	8
----------------------------	---	---

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

7.2 Alcance de la inspección

La Propiedad hizo entrega al técnico firmante de este Informe del Manual de Autoprotección asociados al edificio a inspeccionar, de este documento, se ha extraído distinta documentación gráfica y técnica. Gracias a los planos se ha podido localizar con exactitud los elementos / materiales sospechosos.

El alcance de la identificación, como ya se ha dicho, se centró en la recogida de muestras sólidas de materiales sospechosos. También de elementos vegetales (líquenes) con el objeto de conocer si estos contenían fibras de amianto: degradación de la superficie de las placas de fibrocemento (faldones). Con respecto a la degradación de las placas de fibrocemento que recorren la totalidad del perímetro del edificio, se ha aplicado el protocolo, en fase experimental, del Estado de Conservación (E.C). Para más información: ver apartado 10 de este Informe.

El alcance de la inspección **No comprendió** la rotura de tabiques ni realización de catas. El proceso de identificación, toma de muestras de materiales / elementos sospechosos de contener amianto (en adelante, MCA) se describe a continuación: 7.3 y 8.3

7.3 Dependencias inspeccionadas: Descripción de los elementos con amianto de los que no se recogieron muestras.

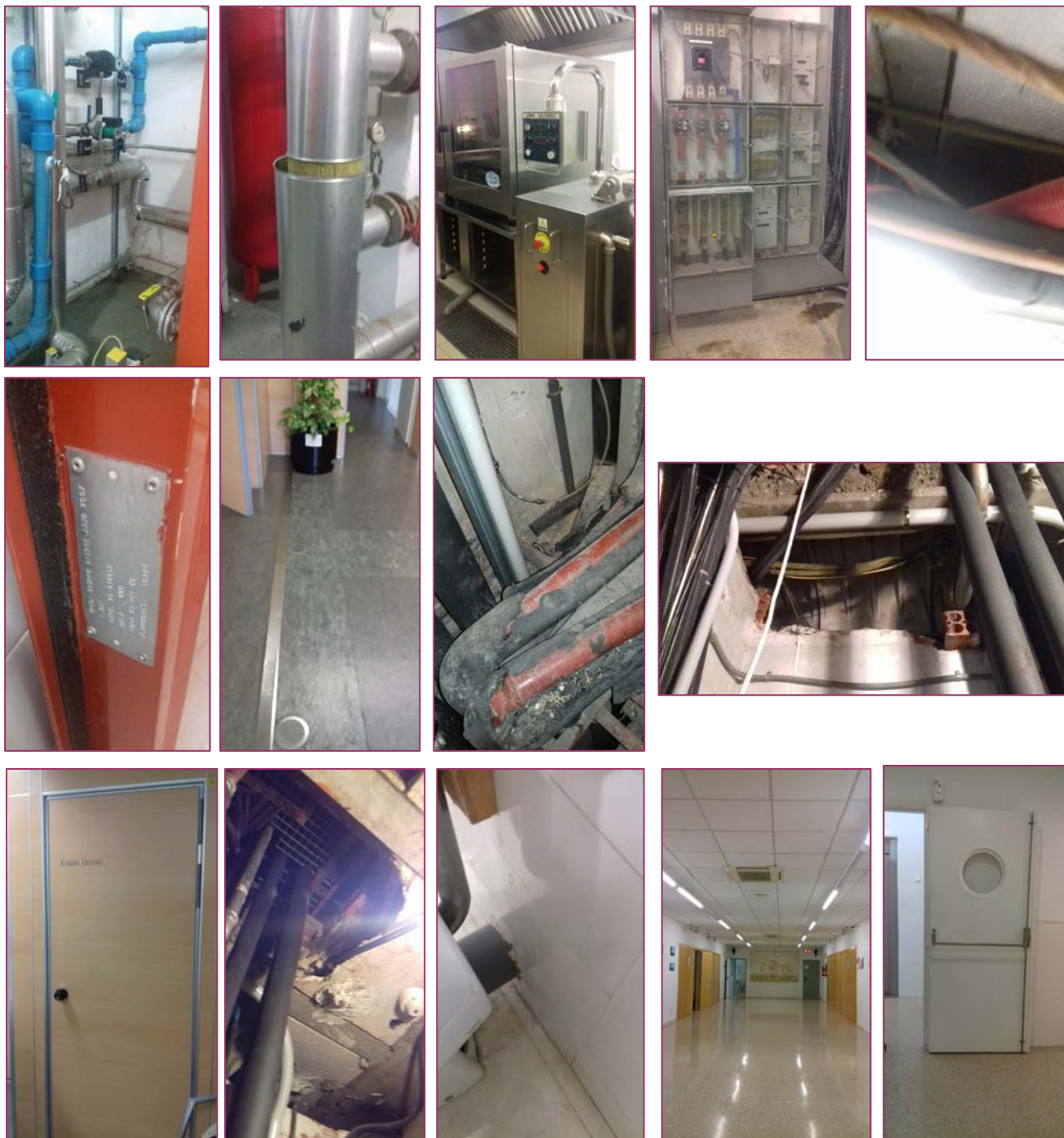
A lo largo de la inspección se pudo acceder a todas las dependencias del edificio. Planta Baja, Sótano, primera y segunda Planta y Terrazas. Los planos utilizados en este informe han sido extraídos del Manual d'Autoprotecció cedido por la Entidad, cedido para este servicio. Durante la inspección se detectaron otros materiales o elementos de los cuales no se recogió muestra alguna pues la experiencia de los técnicos ha sido suficiente para declarar distintos tubos de aireación y placas de fibrocemento planas inclinadas que rodean el edificio, como elementos con amianto. Ver imágenes adjuntas.



Elementos de amianto-cemento (fibrocemento) marca fabricante Uralita©



Se recorrieron todas las plantas y se accedió a los cuadros técnicos ubicados en pasillos y laterales con el objeto de detectar elementos sospechosos de amianto oculto .Falsos techos y áreas de aseo.



Por el contrario, de algunos elementos / materiales sospechosos detectados a lo largo de la inspección, si se recogieron muestras sólidas para confirmar o descartar la presencia analítica de fibras de amianto en su composición o adheridas al elemento muestreado.: ver apartados 8.3

R-016 Rev. 1
07/06/2010

ACM-2020 sl. Consultoria y Diagnóstico de Amianto CIF: B65157596
c/. Riera de Cassoles 1 1-1; 08006 – Barcelona T. 934 408 033 |
Persona de contacto: Luis Mallart Casamajor Telf. 667 623 844 E-mail: lmallart@acm2020.es

10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

8. MUESTREO ESTÁTICO AMBIENTAL Y EXTRACCIÓN DE MUESTRAS SÓLIDAS Y DE POLVO DE SUPERFICIE

8.1 Equipos de protección individual utilizados, medidas para la minimización de dispersión de fibras antes, durante y al finalizar la extracción de muestras

El técnico firmantes de este informe, en cumplimiento de sus protocolos internos de seguridad y salud implantados, se protegió ante el riesgo de exposición por amianto. Se mantuvo la protección respiratoria a lo largo de toda la inspección: mascarillas autofiltrantes de un solo uso FFP3 (factor de protección 50). También guantes de latex. Para el proceso de descontaminación personal se utilizó un pulverizante de agua para todo el cuerpo antes de su retirada.



8.2 Justificación de los muestreos estático-ambientales realizados, localización y resultados de los mismos (Trazabilidad)

8.2.1 Justificación de los muestreos estático-ambientales

No aplica en este escenario

8.2.2 Localización de los muestreos desde un punto fijo

No aplica en este escenario

8.2.3 Resultados de los muestreos estático ambientales

No aplica en este escenario



8.3 Extracción de muestras sólidas de los materiales / elementos sospechoso.

La inspección y recogida de muestras se realizó el día 11/04/2019. La inspección se centró en la recogida de muestras de materiales sospechosos de contener amianto, ubicados terrazas, sala calderas y suelo vinílico planta A2.

R-015 ACM 2020		Código Proyecto 03/19	
Fecha recogida	Código muestra	Descripción muestra	Localización
11/04/2019	03/19/1	Tubo aireación externo (pirámide)	Terraza Grande
11/04/2019	03/19/2	Liquen adherido placa fibrocemento (faldón)	Terraza Grande
11/04/2019	03/19/3	Amalgama junta betuminosa ladrillos suelo	Terraza Grande
11/04/2019	03/19/4	Junta Caldera ADISA (Sala contigua)	Sala Calderas
11/04/2019	03/19/5	Liquen adherido placa fibrocemento (faldón)	Terraza Pequeña
11/04/2019	03/19/6	Liquen adherido suelo cerca placa fibrocemento	Terraza Pequeña
11/04/2019	03/19/7	Loseta de vinilo puerta WC (H)	Planta 2A

Trazabilidad del proceso de las muestras recogidas: localización, captura, identificación, resultado analítico

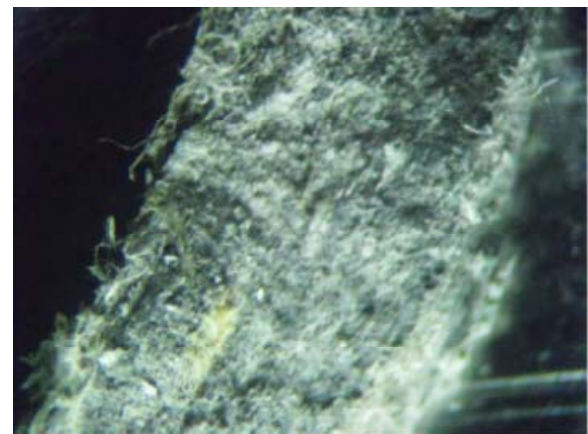
Trazabilidad y resultados analíticos de las muestras sólidas: ver cuadros adjuntos

R-016 Rev. 1 07/06/2010	ACM-2020 sl. Consultoría y Diagnóstico de Amianto CIF: B65157596 c/. Riera de Cassoles 1 1-1; 08006 – Barcelona T. 934 408 033 Persona de contacto: Luis Mallart Casamajor Telf. 667 623 844 E-mail: lmallart@acm2020.es	11
----------------------------	--	----

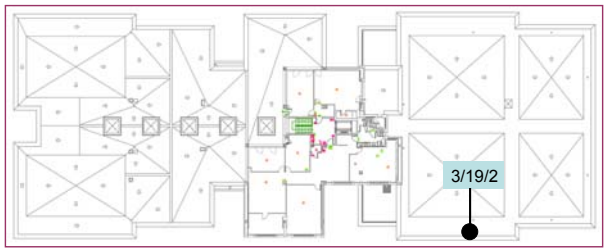
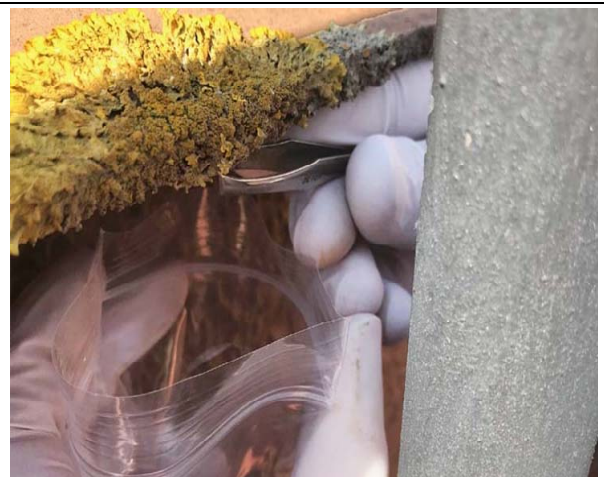
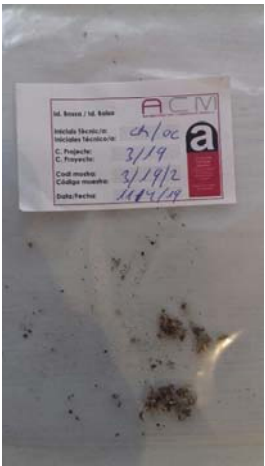
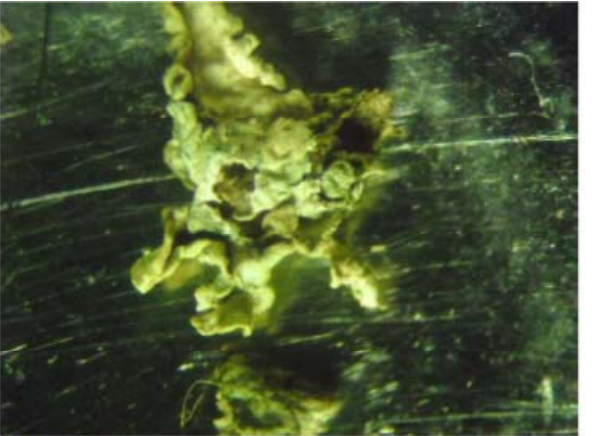
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

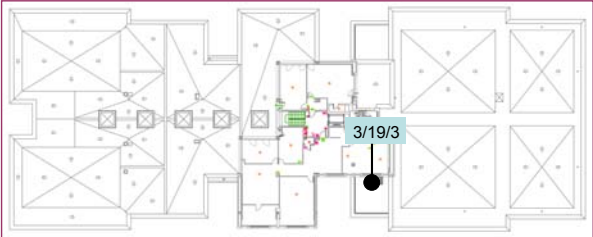
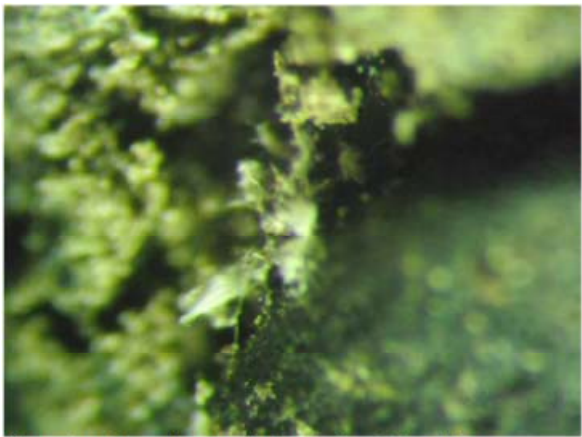
Trazabilidad y resultado analítico de la muestra 3/19/1:

ACM 2020		Código Proyecto 03/19 Laboratorio e Informe: Fibrecount SL Inf. 2635	
Fecha recogida	Código muestra	Descripción muestra	Localización
11/04/2019	03/19/1	Tubo aireación externo (pirámide)	Terraza grande
Trazabilidad del proceso de las muestras recogidas: localización, captura, identificación, resultado analítico			
Localización general muestra		proceso	
			
proceso		proceso	
			
proceso		Fecha nºInforme laboratorio: 09/05/19 amianto: crisotilo	
			
		Muestra 1: amianto detectado. Crisotilo.	

Trazabilidad y resultado analítico de la muestra 3/19/2

ACM 2020		Código Proyecto 03/19	Laboratorio e Informe: Fibrecount SL Inf. 2635
Fecha recogida	Código muestra	Descripción muestra	Localización
11/04/2019	03/19/2	Liquen adherido placa fibrocemento (faldón)	Terraza grande
Trazabilidad del proceso de las muestras recogidas: localización, captura, identificación, resultado analítico			
Localización general muestra		proceso	
			
proceso		proceso	
			
proceso		Fecha nºInforme laboratorio: 09/05/19	amianto: sin amianto
		 Muestra 2: sin amianto.	

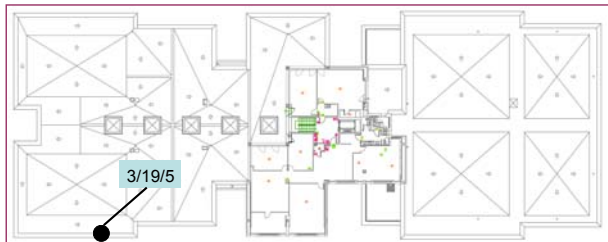
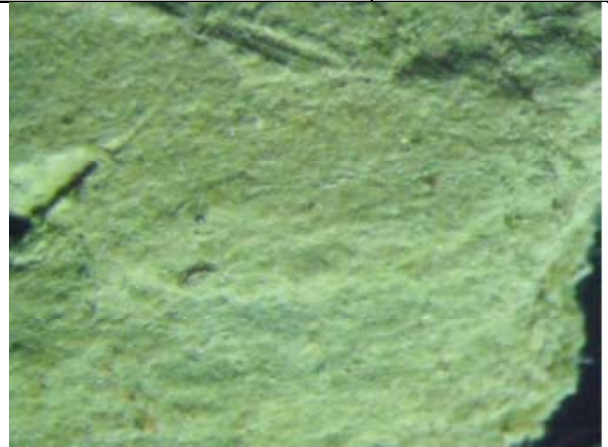
Trazabilidad y resultado analítico de la muestra 3/19/3

ACM 2020		Código Proyecto 03/19	Laboratorio e Informe: Fibrecount SL Inf. 2635
Fecha recogida	Código muestra	Descripción muestra	Localización
11/04/2019	03/19/3	Amalgama junta betuminosa ladrillos suelo	Terraza grande
Trazabilidad del proceso de las muestras recogidas: localización, captura, identificación, resultado analítico			
Localización general muestra		proceso	
			
proceso		proceso	
			
proceso		Fecha nºInforme laboratorio: 09/05/19	amianto: amianto Crisotilo
			
		Muestra 3: amianto detectado. Crisotilo.	

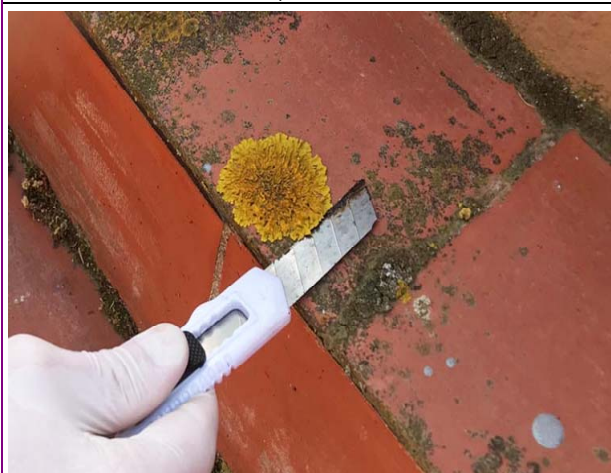
Trazabilidad y resultado analítico de la muestra 3/19/4

ACM 2020		Código Proyecto 03/19 Laboratorio e Informe: Fibrecount SL Inf. 2635	
Fecha recogida	Código muestra	Descripción muestra	Localización
11/04/2019	03/19/4	Junta Caldera ADISA	Sala Calderas (contigua)
Trazabilidad del proceso de las muestras recogidas: localización, captura, identificación, resultado analítico			
Localización general muestra		proceso	
			
proceso		proceso	
			
proceso		Fecha nºInforme laboratorio: 09/05/19	amianto: sin amianto
			
		Muestra 4: sin amianto.	

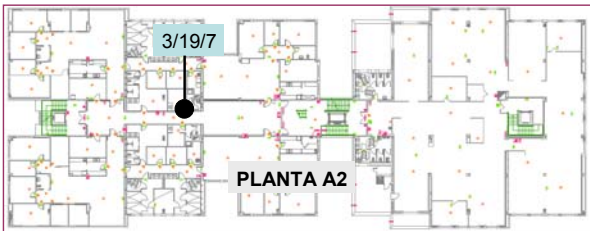
Trazabilidad y resultado analítico de la muestra 3/19/5

ACM 2020		Código Proyecto 03/19	Laboratorio e Informe: Fibrecount SL Inf. 2635	
Fecha recogida	Código muestra	Descripción muestra		Localización
11/04/2019	03/19/5	Liquen adherido placa fibrocemento (faldón)		Terraza pequeña
Trazabilidad del proceso de las muestras recogidas: localización, captura, identificación, resultado analítico				
Localización general muestra		proceso		
				
proceso		proceso		
				
proceso		Fecha nºInforme laboratorio: 09/05/19		amianto: sin amianto
				
		Muestra 5: sin amianto.		

Trazabilidad y resultado analítico de la muestra 3/19/6

ACM 2020		Código Proyecto 03/19	Laboratorio e Informe: Fibrecount SL Inf. 2635	
Fecha recogida	Código muestra	Descripción muestra		Localización
11/04/2019	03/19/6	Liquen adherido suelo cerca placa fibrocemento		Terraza pequeña
Trazabilidad del proceso de las muestras recogidas: localización, captura, identificación, resultado analítico				
Localización general muestra		proceso		
				
proceso		proceso		
				
proceso		Fecha nºInforme laboratorio: 09/05/19		amianto: sin amianto
				
		Muestra 6: sin amianto.		

Trazabilidad y resultado analítico de la muestra 3/19/7

ACM 2020		Código Proyecto 03/19	Laboratorio e Informe: Fibrecount SL Inf. 2635
Fecha recogida	Código muestra	Descripción muestra	Localización
11/04/2019	03/19/7	Loseta de vinilo puerta WC (H)	Planta A2
Trazabilidad del proceso de las muestras recogidas: localización, captura, identificación, resultado analítico			
Localización general muestra		proceso	
			
proceso		proceso	
			
proceso		Fecha nº Informe laboratorio: 09/05/19	amianto: sin amianto
			
		Muestra 7: sin amianto.	

9. EVALUACIÓN DEL RIESGO POTENCIAL DE LOS MATERIALES CON AMIANTO (MCA) DETECTADOS EN LAS ZONAS EXAMINADAS SUSCEPTIBLES DE AMIANTO FRIABLE

No se han detectado materiales / elementos con amianto a calificar como amianto friable (capacidad de emisión de fibras consecuencia de la cual se presupone un elevado riesgo de dispersión de fibras de amianto al geotorno): calorifugados, flocados, proyectados.

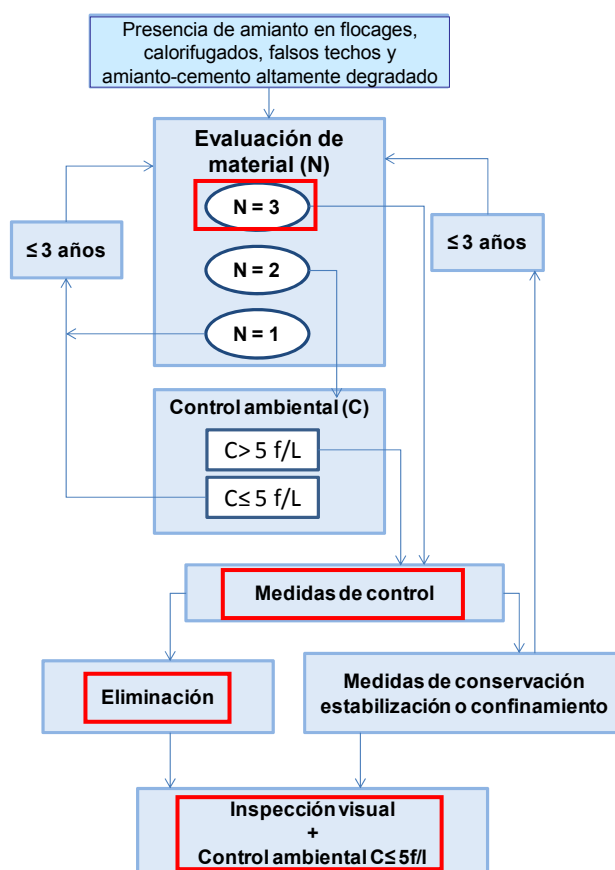
9.1 Propuestas de medidas preventivas a tomar sobre lo materiales friables identificados y evaluados

No aplica

10. EVALUACIÓN DEL RIESGO POTENCIAL DE LOS MATERIALES CON AMIANTO (MCA) MENOS FRIABLE (FIBROCEMENTO), EN LAS ZONAS EXAMINADAS

Las placas onduladas de fibrocemento que bordean las terrazas superiores: ver croquis, área coloreada en marrón), hay que considerarlas como materiales menos friables. Se ha creído conveniente aplicar la norma francesa: NF X 46-020 «Diagnostic amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis – Mission et méthodologie

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA SUPERFICIE	Protección física	Grado de exposición de la circulación del aire	Grado de exposición a choques y vibraciones	Resultado (N)
Material en mal estado o desprendido				3
Material recubierto o no, con degradación local	Con protección	BAJO	BAJO	1
			MEDIO	1
			ALTO	2
		MEDIO	BAJO	1
			MEDIO	1
			ALTO	2
	Sin protección	BAJO	BAJO	2
			MEDIO	2
			ALTO	2
		MEDIO	BAJO	2
			MEDIO	2
			ALTO	3
Material no recubierto ni impregnado, en buen estado	Con protección	BAJO	BAJO	2
			MEDIO	2
			ALTO	3
		MEDIO	BAJO	1
			MEDIO	1
			ALTO	2
	Sin protección	BAJO	BAJO	2
			MEDIO	2
			ALTO	2
		MEDIO	BAJO	1
			MEDIO	2
			ALTO	2
Material impregnado (por un proceso de estabilización) en buen estado o cuyo recubrimiento está en buen estado	Con protección	BAJO	BAJO	2
			MEDIO	2
			ALTO	3
	Sin protección	BAJO	BAJO	2
			MEDIO	2
			ALTO	3



Una vez evaluado el material con el nivel 1, 2, ó 3, mediante un diagrama se informa mediante la Evaluación del Riesgo Potencial, sobre la actuación a seguir por la Entidad. Decir que la actuación a seguir aquí expuesta y recomendada debe ser conocida y aceptada por los recursos preventivos de la Entidad, siempre y cuando, los responsables de la Prevención de Riesgos Laborales no dispongan de otra y mejor opción. Así pues respecto al material de fibrocemento ubicalo a lo largo del perímetro de las

cubiertas y en base a la Evaluación del Riesgo Potencial de dispersión de fibras al ambiente la recomendación es su retirada responsable: ver apartado 11 y 12.

Para confirmar lo anteriormente aconsejado, retirada de los elementos de fibrocemento que bordea las perrazas del edificio, se ha creído conveniente aplicar el Protocolo P.E.E.C-ac, en estos momentos, en fase experimental en ACM-2020 y en supervisión por parte de los técnicos de la Subdirecció Gral. de Relacions Laborals del Dept.de Treball de la Generalitat de Catalunya.

Reportaje gráfico adjunto, el cual reafirma el resultado empírico de aplicar, sobre estas superficies, el cuestionario R-01 a través del cual obtener la evaluación del Nivel de Degradación (N.D.). En función del resultado obtenido, determinar la hoja de ruta a seguir para con la superficie inspeccionada.

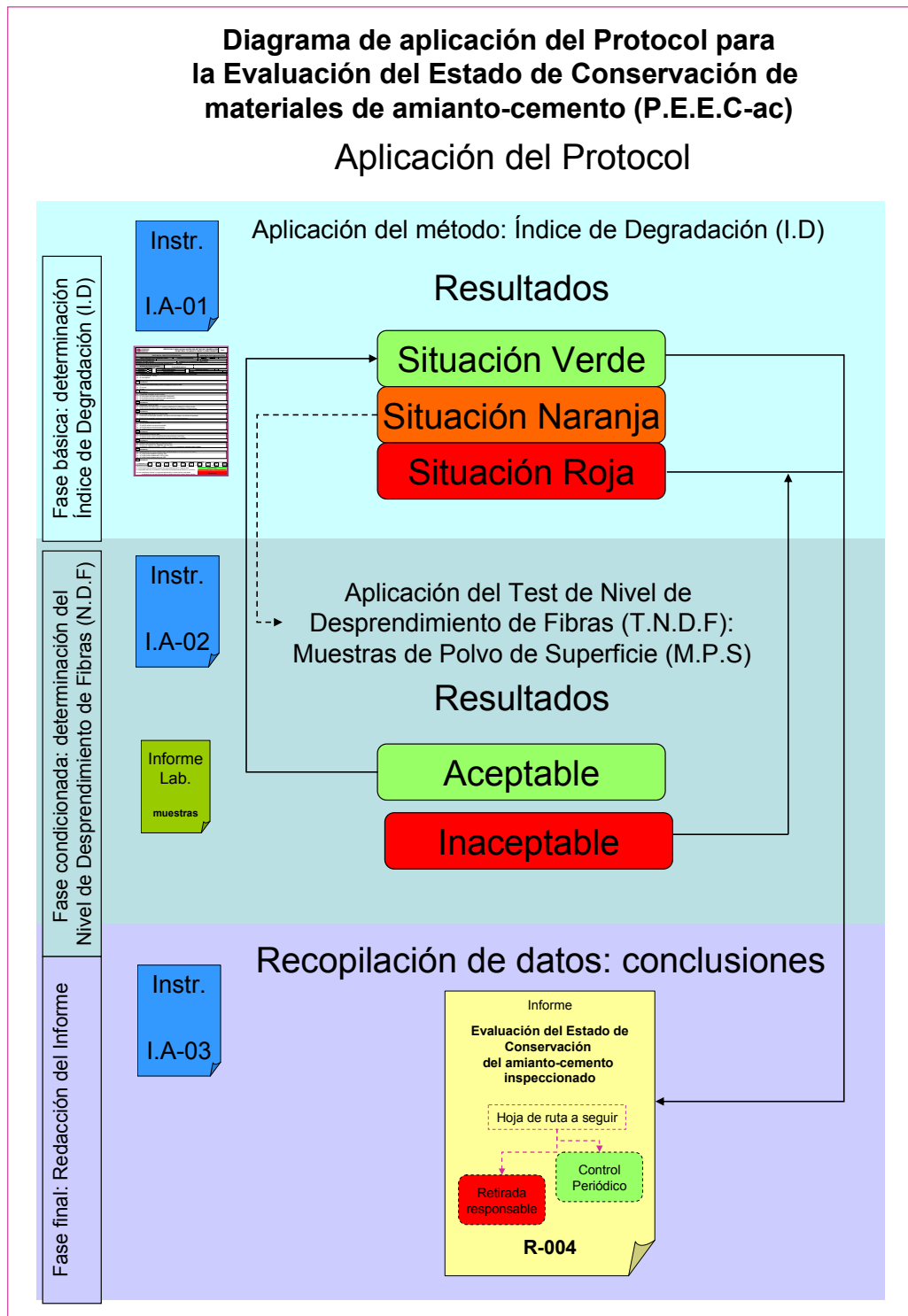
Superficie afectada: entre 3.000m2 y 4.500m2



Aplicación del cuestionario en fase experimental. RESULTADO = 80

ACM		PROTOCOLO PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE MATERIAL DE AMIANTO-CIMENTO (FIBROCEMENTO)		R-01							
FASE INICIAL: ÍNDICE DE DEGRADACIÓN			Implantación de la instrucción I.A-01								
Datos generales de la inspección visual:		Fecha de la inspección: 11 / 4 / 2019									
Dirección de la inspección:		Carrer Font de Caldes 8 Berga									
Empresa / Entidad Cliente:		DIBA									
Relación con el escenario a inspeccionar		Ninguna									
Identificación del/la técnico que ejecuta la inspección:		Sra/Sr Luis Mallart & Omar Corrales									
Material de amianto-cemento a inspeccionar:		Firma del/la técnico:									
Bajantes	no	Placas paret pluvial	no	Salida de humos							
Depositos	no	Placas cubierta	no	Otros: faldones fibrocemento							
1) Presencia de deformaciones, fisuras/escamaciones /grietas/roturas, se da un valor											
0 Sí, no se aprecian. No hay											
2 Sí, hay algunas											
3 Sí, hay muchas											
3 Resultado 1) Nota: si el ítem no aplica, se coloca directamente un 0 en la casilla: resultado											
2) Presencia de estalactitas, puntos de degoteo, se da un valor											
0 Sí, no hay											
3 Sí, hay											
3 Resultado 2) Nota: si el ítem no aplica, se coloca directamente un 0 en la casilla: resultado											
3) Friabilidad, troceado, se da un valor											
1 Sí, hay grupos de fibras están adheridas fuertemente											
2 Sí, los grupos de fibras se adhieren pero parcialmente											
3 Sí, los grupos de fibras estan sueltas											
2 Resultado 3) Nota: si el ítem no aplica, se coloca directamente un 0 en la casilla: resultado											
4) Ventilación, se da un valor											
1 El MCA Sí es encuentra lejos (> 2 metros) a aberturas de ventilación, o a flujos de aire											
3 El MCA Sí es encuentra próximo (≤ 2 metros) a aberturas de ventilación o a flujos de aire											
3 Resultado 4) Nota: si el ítem no aplica, se coloca directamente un 0 en la casilla: resultado											
5) La accesibilidad del MCA, se da un valor											
1 El MCA NO es facilmente accesible. No está en zona de trabajo ni de tránsito de personas											
3 El MCA Sí es accesible, está en zona de trabajo o de tránsito de personas											
1 Resultado 5) Nota: si el ítem no aplica, se coloca directamente un 0 en la casilla: resultado											
6) Zona climática, se da un valor											
1 Sí el MCA está en una zona de montaña											
2 Sí el MCA está en una zona de interior											
3 Sí, el MCA está en una zona del litoral											
1 Resultado 6) Nota: si el ítem no aplica, se coloca directamente un 0 en la casilla: resultado											
7) Área sensible, se da un valor											
1 Sí el MCA está a más de 300 metros de zonas escolares o sanitarias											
3 Sí el MCA está a menos de 300 metros de zonas escolares o sanitarias											
3 Resultado 7) Nota: si el ítem no aplica, se coloca directamente un 0 en la casilla: resultado											
8) Ambiente inmediato al MCA, es da un valor											
3 Es poco o no agresivo: Ej. Almacén, patio de luces, interior,											
4 Es agresivo, sometido a HR>60%, Tª>40°C, Tª<10°C, Hay presencia de aerosoles ácidos o alcalinos											
4 Resultado 8) Nota: si el ítem no aplica, se coloca directamente un 0 en la casilla: resultado											
9) ANTIGÜEDAD (en años) multiplicador, se da un valor											
3 Sí, el MCA está instalado a partir de 1991											
4 Sí, el MCA está instalado entre 1976 y 1990											
5 Sí, el MCA está instalado antes de 1975											
4 Resultado 9) Nota: si el ítem no aplica, se coloca directamente un 0 en la casilla: resultado											
El Índice de Degradación (I.D.) se calcula de acuerdo al siguiente criterio											
Índice de Degradación (I.D.)	1) 3	2) 3	3) 2	4) 3	5) 1	6) 1	7) 3	8) 4	9) 4	=	I.D. 80
I.D. ≤ a 25: Ningún tipo de actuación. Realizar una nueva evaluación del I.D. cada tres años											Situación Verde
I.D. comprendido entre 25 y 44: Realizar el Test de Nivel de Desprendimiento de Fibras (Fase Condicionada)											Situación Taranja (aplicar medidas preventivas)
I.D. ≥ a 45: Retirada del material a la mayor brevedad posible, no tardar mas de un año desde la realización de la prueba. Mientrastanto aplicar medidas preventivas urgentes hasta la retirada											Situación Roja

El Índice de Degradación (I.D) alcanzado:80 y en base al Protocolo en fase experimental aplicado, nos lleva a una Situación Roja. Ello plantea la retirada del material evaluado lo antes posible. No hay necesidad de realizar ningún otro tipo de ensayo en superficie para sugerir a la Propiedad hacia la retirada responsable del fibrocemento: ver cuadro adjunto



Respecto a los tubos de aireación que transcurren entre plantas se sugiere también su retirada responsable junto a los tubos semiocultos de recogida de aguas de las terrazas: ver fotografías.



Junto a la retirada de estos fibrocementos hay que incluir las placas almacenadas.



	INFORME DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIALES CON AMIANTO EN EDIFICIOS E INSTALACIONES	Nº Proyecto: IAA 03/19 Ref. Informe Cliente: D19MD2176 Fecha: 29/05/2019 Rev.1
---	--	---

10.1 Propuestas de medidas preventivas a tomar sobre lo materiales menos friables identificados y evaluados

Mientras no se disponga de un Plan de Trabajo aprobado por la Autoridad Laboral en base al RD 396/2006⁵, artículos 11⁶ y 12⁷, la Entidad debe velar para que no se realice ningún tipo de intervención sobre ellas.

Respecto a las placas descubiertas en distintas áreas deberán ser precintadas e identificadas con la etiqueta amianto a la espera de ser retiradas en el mismo plan de trabajo o a través de un Plan de Trabajo Genérico.

Dicho Plan debe ser elaborado y ejecutado por la misma empresa R.E.R.A una vez dicho plan haya sido aprobado (Acta de resolución), por la Autoridad Laboral de la Demarcación donde se localiza la actuación: Provincia de Barcelona.

Se recomienda a la Propiedad que con anterioridad a la entrega a la Autoridad Laboral, del Plan de Trabajo, por parte de la empresa R.E.R.A⁸, se incorporen y/o se tenga en cuenta las medidas preventivas de carácter higiénico y alcance colectivo que en este Informe se recomienda.

Mientras no se inicie el Plan de Trabajo Aprobado por la Autoridad Laboral NO se realizará ningún tipo de actuación sobre las placas de fibrocemento alcance de este Informe. De ello es responsable la Propiedad

Respecto a la muestra 3/19/3 amalgama betuminosa aislantes entre ladrillos en las terrazas (juntas), decir que la Propiedad debe redactar una instrucción a difundir entre las empresas a contratar que tengan que realizar algún tipo de actuación sobre el pavimento de la terraza de la existencia de amianto en la betas betuminosas. La manipulación de estas juntas deberá ser realizada por trabajadores de una empresa RERA mediante Plan de Trabajo aprobado. Decir que la retirada de estas juntas se deberá ejecutar con aspiración localizada para evitar dispersión al geotorno inmediato. Los procedimientos del Plan de Trabajo aprobado por la Autoridad Laboral deberá describir perfectamente el procedimiento a seguir para esta situación concreta.



Como medida preventiva orientada a minimizar el riesgo de dispersión de fibras de este material como consecuencia de factores agresivos de origen meteorológico, es importante aplicar superficialmente una sustancia encapsulante.

⁵ Real Decreto 396/2006 de 31 de marzo por el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de amianto.

⁶ Artículo 11: Planes de trabajo

⁷ Artículo 12: Tramitación de planes de trabajo

⁸ Artículo 17. Obligación de inscripción en el Registro de empresas con riesgo por amianto

R-016 Rev. 1 07/06/2010	ACM-2020 sl. Consultoría y Diagnóstico de Amianto CIF: B65157596 c/. Riera de Cassoles 1 1-1; 08006 – Barcelona T. 934 408 033 Persona de contacto: Luis Mallart Casamajor Telf. 667 623 844 E-mail: lmallart@acm2020.es	24
----------------------------	---	----

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

	INFORME DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIALES CON AMIANTO EN EDIFICIOS E INSTALACIONES	Nº Proyecto: IAA 03/19 Ref. Informe Cliente: D19MD2176 Fecha: 29/05/2019 Rev.1
---	--	---

11. CONCLUSION EN BASE AL APARTADO 10: MEDIDAS CORRECTIVAS

El coste aproximado de la retirada de las placas de fibrocemento que recorren el perímetro del edificio y terrazas, cumpliendo con las exigencia generales de seguridad y salud y las específicas de higiene (RD 396/2006), los honorarios de la retirada y correcta y responsable gestión final de los materiales de fibrocemento identificados en este informe es de unos 25.000€ (IVA no incluido), aproximadamente considerando una superficie de placas de 4.500 m2.

Toneladas aproximadas de residuo a generar: entre 90 y 100Tn. (incluye material entre placas de fibrocemento)

Código del residuo: 170601. Respecto al residuo la empresa RERA debe ser la Productora / Poseedora

La retirada de los tubos de fibrocemento (de aireación) ubicados en las pirámides de las terrazas y los que transcurren verticalmente por el edificio (aireación de los aseos) fibrocemento oculto, no puede hacerse una valoración ni de los metros lineales, ni el coste de su retirada. De todas maneras, el redactor de este informe, inspeccionadas las plantas, los habitáculos técnicos, los ml ocultos no superan los 200 ml.

En base a como se planifique la retirada de los elementos de fibrocemento entre plantas recomendamos que mientras se ejecuten trabajos con riesgo de exposición a fibras de amianto, en la planta (nivel) donde se intervenga, no se realice ninguna otra actividad relacionada con la razón de ser de la instalación. Es recomendable también que al finalizar la retirada del fibrocemento de cada planta se realice un muestreo estático ambiental (Punto Fijo): Índice de Descontaminación por planta (nivel). De todas maneras estos aspectos deben ser tratados entre la Propiedad y la Empresa R.E.R.A ejecutora antes de que esta entregue el Plan de Trabajo a la Autoridad Laboral para su revisión.

12. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN RESPONSABLE DE LO DESCRITO EN EL APARTADO 10 y 11

Teniendo en cuenta la retirada de los elementos identificados en este Informe, la Entidad, ha de saber que debe cumplir con lo establecido en el punto 2 del artículo 10.2 de R.D 396/2006: así como lo descrito en los apartados 10 y 11 de este Informe

Antes del comienzo de obras de demolición o mantenimiento, los empresarios deberán adoptar -si es necesario, recabando información de los propietarios de los locales- todas las medidas adecuadas para identificar los materiales que puedan contener amianto. Si existe la menor duda sobre la presencia de amianto en un material o una construcción, deberán observarse las disposiciones de este Real Decreto que resulten de aplicación.

A estos efectos, la identificación deberá quedar reflejada en el estudio de seguridad y salud, o en el estudio básico de seguridad y salud, a que se refiere el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, o en su caso en la evaluación de riesgos en aquellas obras en las que reglamentariamente no sea exigible la elaboración de dichos estudios.

La Propiedad debe contactar con una empresa inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto (R.E.R.A). Esta empresa deberá elaborar el correspondiente Plan de Trabajo y presentarlo a la Autoridad Laboral de la demarcación de Barcelona y actuar según el RD 396/2006.

R-016 Rev. 1 07/06/2010	ACM-2020 sl. Consultoría y Diagnóstico de Amianto CIF: B65157596 c/. Riera de Cassoles 1 1-1; 08006 – Barcelona T. 934 408 033 Persona de contacto: Luis Mallart Casamajor Telf. 667 623 844 E-mail: lmallart@acm2020.es	25
----------------------------	---	----

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

	INFORME DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIALES CON AMIANTO EN EDIFICIOS E INSTALACIONES	Nº Proyecto: IAA 03/19 Ref. Informe Cliente: D19MD2176 Fecha: 29/05/2019 Rev.1
---	--	---

A las condiciones y requisitos a cumplir y evidenciar por la empresa R.E.R.A ejecutora del futuro trabajo, la Propiedad incluye un conjunto de requisitos higiénicos propios (apartado 11) que la empresa R.E.R.A, deberá considerarlos como suyos en el Plan de Trabajo a presentar a la Autoridad Laboral. La empresa R.E.R.A ha de saber que estará sujeta a control y seguimiento periódico mediante recursos humanos propios y/o externos mientras exista riesgo de exposición. Es decir hasta que no se disponga de las evidencias oportunas de final de obra y de cumplimiento con las obligaciones administrativas para con la Autoridad Laboral en base a lo descrito en el Acta de resolución del Plan de Trabajo realizado.

Los requisitos higiénicos que la Entidad debería exigir, bajo nuestro punto de vista, son los siguientes:

De carácter higiénico: garantías de control de los procesos: Condiciones a asumir del Pliego Técnico

a) Un muestreo estático ambiental (punto fijo a consensuar). Para dar por valido el citado muestreo, el Valor Límite Ambiental (VLA), deberán situarse por debajo de 0,005f/cm³. Concentración Calculada <0,005 f/cm³. Método de muestreo y recuento de fibras en base a la MTA-MA. del INSHT. El resultado será equivalente al Índice de Descontaminación.

Durante las distintas fases en las que se subdivide un Plan de Trabajo, la empresa R.E.R.A a contratar por la Entidad se compromete a suministrar al técnico designado para el seguimiento del cumplimiento de los requisitos higiénicos, la siguiente documentación y datos. En el pliego de condiciones técnicas y administrativas deberá exigir lo siguiente:

FASE PREVIA A LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO (todas las empresas que opten a la contratación de la retirada)

- Evidencia de inscripción en el R.E.R.A
- Evidencia de inscripción en el R.E.A
- Evidencia de cumplimiento con las obligaciones de la empresa R.E.R.A referentes a lo descrito en el Artículo 18 puntos 2 y 3
- Fotocopia del concierto con servicio de prevención ajeno (SPA, especialidad Higiene)
- Fotocopia de concierto con la Mutua de accidentes de trabajo.
- Ficha técnica del material de aislamiento a utilizar para mantener la estanquidad del confinamiento durante las jornadas de trabajo previstas.

FASE DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO

- Copia del Plan de Trabajo con la incorporación de las requisitos higiénicos determinados por la Propiedad.
- Fotocopia de entrada a registro a la Autoridad Laboral del Plan de Trabajo
- Acta de resolución favorable de la Autoridad Laboral al Plan de Trabajo presentado
- Evidencia de cumplimiento de lo descrito en el Acta de Aprobación si así se indica (Documentación aneja al Plan de Trabajo o nuevo Plan de Trabajo)
- Fotocopia del comunicado de inicio a la Autoridad Laboral del Plan de Trabajo (mínimo 72 horas antes)

R-016 Rev. 1 07/06/2010	ACM-2020 sl. Consultoría y Diagnóstico de Amianto CIF: B65157596 c/. Riera de Cassoles 1 1-1; 08006 – Barcelona T. 934 408 033 Persona de contacto: Luis Mallart Casamajor Telf. 667 623 844 E-mail: lmallart@acm2020.es	26
----------------------------	---	----

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

FASE ESTRATEGICA DEL PLAN DE TRABAJO			
PLANIFICACIÓN / FASE PROYECTO			
Agentes implicados	PROPIEDAD / PROMOTOR	EMPRESA R.E.R.A	AUTORIDAD LABORAL
Documentos	Identificación Evaluación Amianto (IEA)	Plan de Trabajo (P.T)	Acta de Resolución
Justificación	1 La Propiedad / Promotor de la intervención es la propietaria del amianto a intervenir por lo cual ha de informar y documentar, también a terceros, sobre la cantidad de amianto afectado, de su tipología, estado y cantidad de material de amianto alcance de la intervención. Art. 10.2 R.D 396/06 Para cualquier tipo de intervención sobre materiales con amianto, La empresa que contrate la Propiedad para el servicio, ha de estar inscrita en el R.E.R.A y ha de elaborar un Plan de Trabajo (P.T) Art. 17 R.D 396/06	La empresa R.E.R.A que ha de realizar la intervención sobre el material de amianto identificado, tiene que diseñar la mejor estrategia higiénica posible, de acuerdo con la Propiedad y consultados los trabajadores que llevarán a cabo la intervención. Los métodos, los procedimientos de trabajo, entre otros aspectos, han de quedar reflejados en un Plan de Trabajo a presentar a la Autoridad Laboral de la demarcación donde se vaya a ejecutar el servicio. Arts. 11, 13, 16 R.D 396/06	Un Plan de Trabajo no se puede ejecutar de ninguna de las maneras, sin el visto bueno de la Autoridad Laboral. Esta aprobación viene referenciada en el Acta de Resolución en donde se describe el proceso seguido en la verificación de datos y métodos de actuación descritos en el Plan de Trabajo presentado. En este Acta también se informa a la empresa R.E.R.A de la documentación a entregar una vez finalizada la intervención y la obligación de informar del día de inicio del Plan de Trabajo Art. 12 R.D 396/06

FASE DE EJECUCIÓN: A lo largo de la ejecución del Plan de Trabajo

- a) Verificación referente al personal (presencia en obra) Control diario
- b) Estado de los equipos de trabajo / descontaminación Control al inicio y al final
- c) Entrega de EPI's, colocación correcta y proceso de descontaminación Control diario
- d) Control Horario <4 horas de exposición por jornada (incluye descansos y descontaminación personal)..... Control diario
- e) Sistemática de control y sustitución de filtros respiratorios trabajador expuesto..... Control diario
- f) Comprobación de la implantación de los procedimientos de trabajo operativos..... Control periódico
- g) Comprobación del correcto desarrollo del Plan de Trabajo..... Control periódico
- h) Verificación del correcto desarrollo de los muestreos personales y estrategias (la empresa comunicará a la Propiedad con 48 horas de antelación la realización de estos) Control "In situ"
- i) Sistemática de control de fugas y sustitución de filtros de aspiración..... Control "In situ"
- j) Verificación del correcto desarrollo del muestreo estático-ambiental: control de proceso (la empresa comunicara a la Propiedad) con 48 horas de antelación la realización de estos)..... Control "In situ"
- k) Verificación del proceso de carga y salida hacia a vertedero homologado del residuo con amianto (la empresa comunicara a la Propiedad), con 48 horas de antelación, la realización de las retiradas) Control "In situ"

FASE OPERATIVA DEL PLAN DE TRABAJO			
EXECUCIÓN DEL SERVICIO			
Agentes implicados	PROPIEDAD/ PROMOTOR	EMPRESA R.E.R.A	AUTORIDAD LABORAL
Documentos	Plan de Trabajo (P.T)	Plan de Trabajo (P.T)	Plan de Trabajo (P.T)
Justificación	2 La Propiedad directamente o mediante sus representantes tiene la obligación de velar por el cumplimiento de requisitos establecidos por la Autoridad Laboral y de los acordados específicamente en la fase de Planificación con la empresa R.E.R.A Art. 11.5 R.D 396/06	La ejecución de los trabajos no puede iniciarse sin que la Autoridad Laboral tenga conocimiento con anterioridad. La intervención sobre los materiales de amianto se ha de ejecutar según el Plan de Trabajo aprobado por la Autoridad Laboral. Arts. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 R.D 396/06	En la Acta de Resolución emitida por la Autoridad Laboral se informa a la empresa R.E.R.A que la ejecución de los trabajos no puede iniciarse sin que la Inspección de Trabajo, de la Demarcación en donde se actúa, tenga conocimiento con suficiente antelación del inicio. Esta Entitat se reserva el derecho de inspeccionar sin previo aviso el escenario de la intervención. Art. 12 RD 396/06 i Ley 23/15

FASE FINAL: CIERRE DE EXPEDIENTE

A la finalización de la retirada: la empresa R.E.R.A ha de entregar a la Propiedad, o persona delegada, la siguiente documentación / registros para su verificación y archivo: Fase final (Soporte)

- El Informe del laboratorio relacionado con el muestreo estático ambiental (ficha de campo y laboratorio)
- Informe del Índex de Descontaminación al finalizar la obra

- Copia de la capacitación del técnico que ha realizado el muestreo estático ambiental
- Copia de la capacitación del técnico que ha realizado el muestreo ambiental personal
- Copia de la homologación del laboratorio que ha realizado el recuento de fibras en aire
- Informe del muestreo personal (laboratorio) y Anexo IV (cumplimentada la Exposición Diaria: E.D)
- Copia de los certificados relativos a correcta gestión final del residuo de amianto: hoja de seguimiento correctamente cumplimentada. Respecto al residuo la empresa RERA debe ser la Productora / Poseedora
- Declaración de la empresa R.E.R.A ejecutora del Plan de Trabajo conforme se ha retirado la totalidad de los elementos de amianto descritos en el alcance de dicho Plan siguiendo los procedimientos de trabajo y requisitos higiénicos descritos en dicho documento.
- Copia del registro de entrada a la Autoridad Laboral de la documentación requerida en el Acta de Resolución del Plan de Trabajo ejecutado.

FASE DE SOPORTE AL PLAN D E TRABAJO			
SEGUIMIENTO Y CONTROL FINAL DEL SERVICIO			
Agentes implicados	PROPIEDAD/ PROMOTOR	EMPRESA R.E.R.A	AUTORIDAD LABORAL
Documentos	Los que pide la Autoridad Laboral	Los que determine sus procesos	Registros e informes
Justificación	3 Declaración firmada por la empresa R.E.R.A, ejecutora del Plan de Trabajo, conforme ha realizado la intervención en base los requisitos higiénicos establecidos con la Propiedad y los requisitos descritos en el Plan de Trabajo aprobado y Acta de Resolución del mismo. La Hoja de seguimiento del residuo de amianto correctamente gestionado según legislación autonómica y/o estatal.	Todos los documentos / registros que pueden contribuir a evidenciar el control sobre los procesos implantados y asociados al riesgo d'exposición a amianto Los que se piden en el Acta de Resolución del Plan de Trabajo en cuestión. Art. 12 R.D 396/06. Los que se determina en el Art. 18 R.D 396/06 Los que registros que se acordaron en su momento con la Propiedad Art. 11.5 R.D 396/06	Los que determina la Autoritat Laboral en el Acta de Resolución Art. 18 R.D 396/06 Los que se detallan en l'Art. 18 R.D 396/06

Hasta que la Propiedad no tenga en su poder toda la documentación descrita en cada una de las fases, no se dará por cerrado el expediente.

La comprobación de la incorporación de los aspectos de seguridad e higiénicos determinados y consensuados entre al Propiedad o Entidad / empresa gestora del edificio, en el Plan de Trabajo, debe ser realizada. El artículo 11 punto 5 que aquí se reproduce, del RD 396/2006, así lo indica. La propiedad debe asegurarse y comprobar el Plan de Trabajo a ejecutar en sus instalaciones.

5. Los empresarios que contraten o subcontraten con otros la realización de los trabajos comprendidos en el ámbito de este real decreto deberán comprobar que dichos contratistas o subcontratistas cuentan con el correspondiente plan de trabajo. A tales efectos, la empresa contratista o subcontratista deberá remitir a la empresa principal del plan de trabajo, una vez aprobado por la autoridad laboral.

13 ANEXOS

Anexo I: acreditación del técnico



Anexo 2: Política de Calidad de ACM-2020 y Póliza de Responsabilidad Civil

	POLÍTICA DE CALIDAD	R-001 REV. 2 01/14
La Política de Calidad de ACM-TBK 2020 sl, gira entorno al cumplimiento de unos principios éticos de conducta empresarial, los cuales, están sujetos a seguimiento permanente y evaluación periódica. Unos principios éticos que giran entorno al mantenimiento de la CONFIANZA con los clientes y proveedores. En nuestra empresa, la CONFIANZA, cristaliza mediante el desarrollo de los siguientes aspectos: CONFIDENCIALIDAD de los datos y de la información proporcionada por las empresas/clientes y/o elaborada por nuestro personal técnico para estas. DIFUSIÓN de datos e información globales con el objetivo de proporcionar y difundir objetivos para la mejora OBJETIVIDAD al ofrecer a las empresas/clientes un valor técnico con nuestro asesoramiento. TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTO ya que la experiencia acumulada por las que colaboraban y conforman nuestra empresa es básica para el beneficio de los clientes y sus necesidades. COMPROMISO para con lo convenido y establecido convirtiéndose, para nosotros, en un requisito legal y por ello sujeto a evaluación de cumplimiento RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL en lo referente al control y gestión de las tareas y actividades, de los procesos y productos/servicios orientados hacia la calidad total. INDEPENDENCIA al no estar, nuestra empresa, sometida ni condicionada por grupos o entes de presión. COLABORACIÓN con las administraciones públicas en todo aquello que pueda beneficiar la labor empresarial orientada a la mejores de los procesos. EFICACIA, EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD son los pilares a través de los cuales, ACM-TBK, pretende alcanzar el nivel de calidad que toda empresa desea de sus proveedores. Todas las personas que colaboran en ACM-TBK, conocen nuestra Política de Calidad, la cual, también se difunde entre nuestros clientes y proveedores. Los conceptos y contenidos de dicha Política se revisan periódicamente por la Dirección en base a lo dispuesto en la norma ISO 9001 y UNE-EN ISO/IEC 17020 implantadas en la empresa.		
Barcelona, Enero de 2013 Joan Miró Bedós  Luis Mallart Casamajor  ACM-TBK 2020, sl ACM-TBK 2020, SL c/ Via Augusta nº 158 5º-3ª 08006 – BARCELONA T. 934 408 033 E-mail: acm@acm-tbk.net www.acm-tbk.net		

CONDICIONES PARTICULARES A LA PÓLIZA B0761151100a/25

BANCO:
RESPONSABILIDAD CIVIL PROFESIONAL

TOMADOR:
ACM CONSULTORIA SIO 398, S.L.

ASEGURADO:
El mismo

DIRECCIÓN:
O'Edard Marquina, 11-13 292ª
08911 BADALONA
ESPAÑA

C.E.P.:
B-65157596

PERIODO ASEGURADO:
Fecha de Efecto: 00 horas 05/05/2011
Fecha de Vencimiento: 24 horas 31/03/2012

FECHA RETROACTIVA:
05/05/2011

Para la renovación de la Póliza será necesario el acuerdo expreso de las partes.

IDENTIFICACIÓN DEL ASEGURADOR:
100.00% Suscriptores del Lloyd's, Londres, Inglaterra (tal y como se detalla más abajo)

Suscriptores del Lloyd's:
Participación: **Sindicato:** **Nº Sindicato:**
100% Beazley Furlonge Ltd. 2623 /623

CORREDOR:
SERPRECO CORREDURÍA DE SEGUROS S.A.
Via Lalitana, 39 2ª Planta
08003 BARCELONA
C.I.F.: A-58952518

PRIMA NETA: **IMPUESTOS Y RECAUDOS:** **PRIMA TOTAL:**
EUR 1.364,38 (I.P.S. 6% Y R.C.C.S. 0,15%) EUR 83,91 EUR 1.448,29

ACTIVIDAD:
Actividades relacionadas con la Ingeniería en concreto:
Micro-generación: estudio previo, proyecto y dirección de obra, y diagnóstico de contaminantes en edificios, estando el ASEGURADO legalmente habilitado para su ejercicio y en cumplimiento de los requisitos que para el ejercicio de esta profesión se exige en cada momento.

LÍMITE DE INDEMNIZACIÓN POR SINIESTRO Y AÑO:
• Responsabilidad Civil Profesional: EUR 600.000
• Responsabilidad Civil Explotación: EUR 150.000
• Responsabilidad Civil Patronal: EUR 150.000 con un sublímite por víctima de EUR 50.000
• Daños a documentos: EUR 50.000

Se establece un LÍMITE POR ANUALIDAD para todas las garantías anteriores de EUR 600.000.
Se hace constar expresamente que la suma que figura como límite de indemnización, incluye todas las partidas con cargo a un mismo siniestro o anualidad de seguro, incluyendo indemnizaciones, gastos y costas.


Butcher, Robinson & Staples International Limited

TOMADOR DE LA PÓLIZA
(Firma y sello)

El Asegurador
Credencia/Suscripción del Lloyd's, Representación y servicio de
la suscripción en B0761151100a Form 965
(Firma y sello)

1

CONDICIONES PARTICULARES A LA PÓLIZA B0761151100a/25

FRANQUICIA:

- Responsabilidad Civil Profesional: EUR 3.000 por siniestro
- Responsabilidad Civil Explotación y Patronal: EUR 1.500 por siniestro
- Daños a documentos: EUR 1.000 por siniestro

TASA DE REGULARIZACIÓN:

Con el fin de garantizar el objeto del Seguro, el TOMADOR DEL SEGURO / ASEGURADO de la presente Póliza se compromete a pagar al ASEGURADOR con arreglo a una tasa del:

Tasa: 0,6250% (por ciento)

La tasa mencionada se aplicará anualmente sobre el volumen de honorarios definitivo para obtener el importe de la Prima. Dentro de los 30 días siguientes al término de cada periodo del seguro, el TOMADOR DEL SEGURO / ASEGURADO de la presente Póliza deberá proporcionar al ASEGURADOR una declaración firmada donde figure el volumen de honorarios definitivo para proceder a la regularización de la prima.

PRIMA MÍNIMA EN DEPÓSITO:

La prima neta mínima provisional se calcula aplicando la tasa sobre el volumen de honorarios provisional previsto, que para 2011 se estima en:

Volumen de honorarios: EUR 80.000
Prima Neta: EUR 1.364,38 Prima Mínima y en Depósito
(a regularizar a fecha de vencimiento)

SEV Y SUBSECCIÓN APLICABLE:

UE

DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA:

Todo el Mundo, excluyendo U.S.A. y Canadá

FORMA DE PAGO:

TRIMESTRAL

En caso de pago único: La Prima Total del presente contrato deberá ser liquidada al ASEGURADOR en los 30 días siguientes a la fecha de emisión de la Póliza.

En caso de pago semestral: El primer pago deberá ser liquidado al ASEGURADOR en los 30 días siguientes a la fecha de emisión de la Póliza; el segundo pago deberá ser liquidado al ASEGURADOR en los 180 días siguientes a la fecha de efecto de la Póliza.

En caso de pago trimestral: El primer pago deberá ser liquidado al ASEGURADOR en los 45 días siguientes a la fecha de emisión de la Póliza; el segundo pago deberá ser liquidado al ASEGURADOR en los 120 días siguientes a la fecha de efecto de la Póliza; el tercer pago deberá ser liquidado al ASEGURADOR en los 180 días siguientes a la fecha de emisión de la Póliza y el cuarto pago deberá ser liquidado al ASEGURADOR en los 240 días siguientes a la fecha de efecto de la Póliza.

En caso de incumplimiento de esta garantía el ASEGURADOR se reserva el derecho a cancelar la Póliza desde la fecha de efecto.

INFORMACIÓN

Ocupación: Actividades relacionadas con la Ingeniería
Fecha del Cuestionario: 16.05.11
Declaración de no siniestralidad fechada: 06.05.11
Siniestralidad / reclamaciones en los últimos 5 años: Ninguna


Butcher, Robinson & Staples International Limited

TOMADOR DE LA PÓLIZA
(Firma y sello)

El Asegurador
Credencia/Suscripción del Lloyd's, Representación y servicio de
la suscripción en B0761151100a Form 965
(Firma y sello)

2

CONDICIONES PARTICULARES A LA PÓLIZA B0761151100a/25

Este contrato se ha basado en las declaraciones contenidas en el Cuestionario a que hace referencia el apartado "Información" y demás datos relevantes que en dicho apartado se indiquen. El ASEGURADOR podrá rescindir el contrato mediante declaración dirigida al TOMADOR DE SEGURO / ASEGURADO en el plazo de un mes, a contar del conocimiento de cualquier reserva o inexactitud del TOMADOR DEL SEGURO / ASEGURADO. Si hubiese una reclamación antes de que el ASEGURADOR haga la mencionada declaración, la prestación de éste se reducirá proporcionalmente a la diferencia entre la Prima convenida y la que se hubiese aplicado de haberse conocido la verdadera entidad del riesgo. Si medió dolo o culpa grave del TOMADOR DEL SEGURO / ASEGURADO, el ASEGURADOR quedará liberado del pago de la prestación.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley de Contrato de Seguro de 3 de octubre de 1980, las condiciones resultantes de modo especial en el presente contrato en negrilla, y para el caso de que pudiesen ser consideradas limitativas de los derechos del TOMADOR DEL SEGURO / ASEGURADO, son específicamente aceptadas por el dicho TOMADOR DEL SEGURO / ASEGURADO, quien deja expresa constancia de haber examinado detenidamente cada una de ellas y de mostrarse plenamente conforme con cada una de las mismas en virtud de su correspondiente firma.

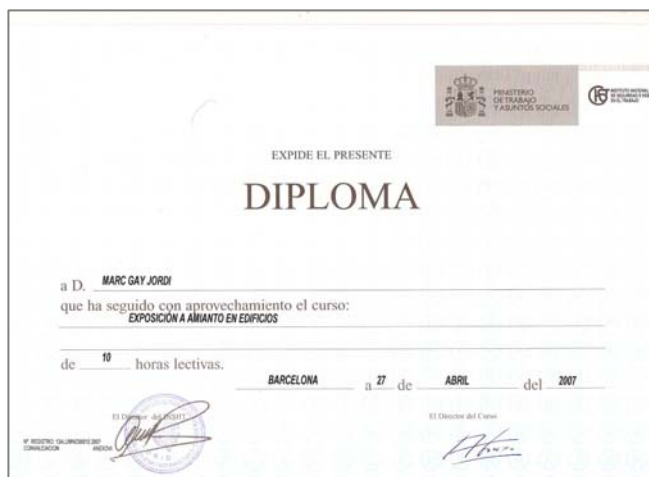
El TOMADOR DEL SEGURO / ASEGURADO reconoce expresamente haber recibido, por escrito y en fecha 05/05/11, la oportuna información relativa a la legislación aplicable al contrato de seguro, las diferentes instancias de reclamación, el estado miembro del domicilio del ASEGURADOR y su autoridad de control, la denominación social, dirección y forma jurídica del ASEGURADOR.


Butcher, Robinson & Staples International Limited

TOMADOR DE LA PÓLIZA
(Firma y sello)

El Asegurador
Credencia/Suscripción del Lloyd's, Representación y servicio de
la suscripción en B0761151100a Form 965
(Firma y sello)

Anexo 3: Acreditaciones del técnico del laboratorio y del laboratorio Fribrecount Ibérica SL





BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 261

Sábado 29 de octubre de 2011

Sec. III. Pág. 113489

III. OTRAS DISPOSICIONES

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CATALUÑA

17062 Resolución de 9 de agosto de 2011, de la Dirección General de Relaciones Laborales y Calidad en el Trabajo, del Departamento de Empresa y Empleo, por la que se acredita al laboratorio de la empresa Fibrecount Ibérica, S.L. como laboratorio especializado en el análisis (recuento) de fibras de amianto.

Del expediente incoado en virtud del escrito presentado por la empresa «Fibrecount Ibérica, S.L.», domiciliada en la localidad de Badalona (Barcelona), Avenida Maresme núm. 124, 3.º-1.º, resultan los siguientes

Hechos

I

En fecha 20 de octubre de 2010, al amparo de la normativa legal de aplicación, la empresa «Fibrecount Ibérica, S.L.», presenta en la Dirección General de Relaciones Laborales, del Departamento de Trabajo, una solicitud de acreditación como laboratorio especializado en el análisis (recuento) de fibras de amianto, al ser esta Dirección General competente para conocer el expediente y resolverlo.

II

En fecha 28 de octubre de 2010 se solicita el informe preceptivo correspondiente al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de acuerdo con lo que se establece en el punto 3 del Anexo II del Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

III

En fecha 19 de julio de 2011 entra en esta Dirección General el informe de referencia DCT/3320/118/11, de evaluación y propuesta de acreditación, emitido por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Centro Nacional de Verificación de Maquinaria, de Barakaldo) en el cual se manifiesta, entre otros, lo siguiente:

«5. CONCLUSIONES

De los datos reunidos en el expediente de solicitud que han sido constatados y completados en la visita de inspección, del cumplimiento de las recomendaciones realizadas al Laboratorio y de la evaluación de los resultados de control de calidad, se deduce que:

El Laboratorio Fibrecount Ibérica, S.L., situado en la Avenida Maresme, 124 de Badalona, dispone de recursos técnicos y humanos adecuados para realizar los recuentos de fibras de amianto de acuerdo con el método indicado en la normativa vigente, método MTA/MA-051 del INSHT, tiene establecido un sistema de calidad adecuado con procedimientos internos documentados, y cumple con los requisitos de participación y obtención de resultados satisfactorios en el PICO-FA. Por lo tanto, el Laboratorio cumple con los requisitos especificados en el Anexo II del RD 396/2006 para el reconocimiento de su capacidad técnica como laboratorio especializado en el análisis (recuento) de fibras de amianto. (...)».



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 261

Sábado 29 de octubre de 2011

Sec. III. Pág. 113490

IV

En la tramitación del presente expediente se han cumplido las prescripciones legales de aplicación y ha sido solicitado el informe preceptivo, que se ha emitido en tiempo y forma.

A los anteriores hechos son de aplicación los siguientes

Fundamentos de derecho

1. Esta Dirección General es competente para conocer y resolver el presente expediente, de conformidad con el artículo 5.5 y el Anexo II, punto 5, del Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, el artículo 68 del Decreto 352/2011, de 7 de junio, de reestructuración del Departamento de Empresa y Empleo, y el artículo 6 de la Ley 26/2010, de 3 de agosto, de Régimen Jurídico y de Procedimiento de las Administraciones Públicas de Cataluña.

2. De las actuaciones practicadas en el presente expediente: visto el informe técnico emitido por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, considerando lo establecido en el artículo 5.5 y en el Anexo II del Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, es procedente reconocer la capacidad técnica del laboratorio de la empresa «Fibrecount Ibérica», S.L. para el análisis (recuento) de fibras de amianto.

Vistos los preceptos legales mencionados y otros de aplicación general, y considerando el informe indicado anteriormente, resuelvo:

1. Acreditar el laboratorio de la empresa «Fibrecount Ibérica, S.L.», de Badalona (Barcelona), Avenida Maresme, núm. 124, 3.º-1.º, como laboratorio especializado en el análisis (recuento) de fibras de amianto.
2. Asignar a este laboratorio la contraseña de acreditación CT-ALA.n.º2.
3. Esta Autoridad Laboral tiene que ser informada por la empresa de cualquier cambio que pueda modificar los datos recogidos en su expediente.
4. La presente Resolución de acreditación tendrá efecto el día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Notifíquese esta resolución a la empresa «Fibrecount Ibérica, S.L.», de conformidad con lo que disponen los artículos 56 y 59 de la vigente Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, haciéndole saber de acuerdo con el artículo 89.3 de la mencionada Ley, el derecho que le asiste para presentar recurso de alzada ante la Secretaría de Empleo y Relaciones Laborales (c/ Sepúlveda, 148-150, 08011 Barcelona) en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente de la notificación, de conformidad con lo que establecen los artículos 107.1, 114 y 115 de la mencionada Ley.

Comuníquese esta Resolución a la Dirección General de la Inspección de Trabajo, a los Servicios Territoriales del Departamento de Empresa y Empleo, a los Centros de Seguridad y Salud Laboral, a la Dirección General de Trabajo, al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y al Boletín Oficial del Estado, para su conocimiento y efectos oportunos.

Barcelona, 9 de agosto de 2011.—El Director General de Relaciones Laborales y Calidad en el Trabajo, Ramon Bonastre i Bertran.

<http://www.boe.es>

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

D. L.: M-4/1998 - ISSN: 0212-033X

	INFORME DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIALES CON AMIANTO EN EDIFICIOS E INSTALACIONES	Nº Proyecto: IAA 03/19 Ref. Informe Cliente: D19MD2176 Fecha: 29/05/2019 Rev.1
---	--	---

Anexo 4: Ficha de campo para la identificación de muestras sólidas (R-015) e Informe del Laboratorio muestras sólidas

Ficha de campo para la identificación de muestras sólidas (R-015): día 11/04/2019

	Fitxa de camp de recollida de mostres sòlides i de pols de superfície Ficha de campo para la recollida de muestras sólidas y de polvo de superficies		Projecte / Proyecto: IAA 03/19 Servei / Servicio: 03/19 Data execució / Fecha Ejecución: 11/04/2019 Client / Cliente: DIBA Projecte C / Proyecto: D19MD2176		
Identificació / Localització de la inspecció: edif. MD21MAU2017					
Data - Fecha: 11/04/2019 Identificació del/la tècnic que recull les mostres / Identificación del/la técnico que recoge las muestras: Luis Mallart (ACM)					
Número / Codi de la mostra Número / Código de la muestra	Descripció de la mostra Descripción de la muestra	Foto del lloc Foto del lugar	foto de la bossa foto de la bolsa	Localitz. en plànol Localiza. en plano	Ubicació Ubicación
3/19/1	Tubo aireación externo (pirámide)	si ☒ no ☐	si ☒ no ☐	si ☒ no ☐	Terraza Grande
3/19/2	Liquen adherido placa fibrocemento (faldón)	si ☒ no ☐	si ☒ no ☐	si ☒ no ☐	Terraza Grande
3/19/3	Amalgama junta ladrillos suelo	si ☒ no ☐	si ☒ no ☐	si ☒ no ☐	Terraza Grande
3/19/4	Junta Caldera ADISA	si ☒ no ☐	si ☒ no ☐	si ☒ no ☐	Sala Calderas
3/19/5	Liquen adherido placa fibrocemento (faldón)	si ☒ no ☐	si ☒ no ☐	si ☒ no ☐	Terraza Pequeña
3/19/6	Liquen adherido suelo cerca placa fibrocemento	si ☒ no ☐	si ☒ no ☐	si ☒ no ☐	Terraza Pequeña
3/19/7	Loseta de vinilo puerta WC (H)	si ☒ no ☐	si ☒ no ☐	si ☒ no ☐	Planta 2A
		si ☐ no ☐	si ☐ no ☐	si ☐ no ☐	
		si ☐ no ☐	si ☐ no ☐	si ☐ no ☐	
		si ☐ no ☐	si ☐ no ☐	si ☐ no ☐	
Comentaris, observacions / Comentarios, observaciones: 72 unidades de la muestra 3/19/1; 20 desagües canalón; 26 desagües suelo					
R-015 Rev 0. Data / Fecha: 21/03/19		ACM 2020, SL c/ Vía Augusta nº 158 5º-3ª 08006 – BARCELONA T. 934 408 033 667 623 844 E-mail: lmallart@acm2020.es			1

ACM 2020 SL
Vía Augusta 158, 5-3
08006 Barcelona

R-016 Rev. 1 07/06/2010	ACM-2020 sl. Consultoría y Diagnóstico de Amianto CIF: B65157596 c/. Riera de Cassoles 1 1-1; 08006 – Barcelona T. 934 408 033 Persona de contacto: Luis Mallart Casamajor Telf. 667 623 844 E-mail: lmallart@acm2020.es	34
----------------------------	--	----

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Informe del Laboratorio 2635: muestras sólidas del día 11/04/2019



FIBRECOUNT
Environmental Control

Fibrecount Iberica S.L.
Avda. Maresme 124 Pts 3 Porta 1ª
Badalona 08918
www.fibrecount.es
Tel. 93 387 60 93 / Fax. 93 387 43 62

Informe análisis
confidencial

Att. Lluís Mallart
ACM-TBK 2020 SL
Vía Augusta 158, 5-3
08006 Barcelona

Informe

Referencia : Projecte IAA 03/19 . D19MD2176
Número de exped. : 2635
Muestras tomadas por : Cliente
Fecha muestreo : 11-04-2019
Según : NEN 5896 Análisis detección de amianto en muestras de superficie
Fecha informe : 09-05-2019
Número de muestras : 7

Resultados del análisis

Referencia	Descripción / lugar de muestreo	Resultado	Porcentaje del peso	Friabilidad (no friable-media-friable)
3/15/1	Tubo aireación externo (pirámide)	Amianto detectado	No aplica	No aplica
		Crisotilo		
3/15/2	Liquen adherido placa fibrocemento (taldón)	Sin amianto	No aplica	No aplica

v. 2007.4

página 1 de 5



FIBRECOUNT
Environmental Control

Fibrecount Iberica S.L.
Avda. Maresme 124 Pts 3 Porta 1ª
Badalona 08918
www.fibrecount.es
Tel. 93 387 60 93 / Fax. 93 387 43 62

Referencia	Descripción / lugar de muestreo	Resultado	Porcentaje del peso	Friabilidad (no friable-media-friable)
3/15/3	Amalgama junta ladrillos suelo	Amianto detectado	No aplica	No aplica
		Crisotilo		
3/15/4	Junta Caldera ADISA	Sin amianto	No aplica	No aplica
3/15/5	Liquen adherido placa fibrocemento (faldón)	Sin amianto	No aplica	No aplica
3/15/6	Liquen adherido suelo cerca placa fibrocemento	Sin amianto	No aplica	No aplica
3/15/7	Loseta de vinilo puerta WC (H)	Sin amianto	No aplica	No aplica

Los resultados solo se refieren a las muestras examinadas. Este informe no puede ser reproducido sin consentimiento previo de Fibrecount

Realizado por: Sr. Marc Gay Jordi
Lider del equipo del laboratorio



Firma digital autorizada

v. 2007.4

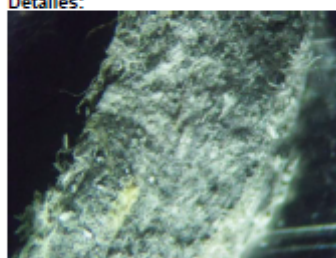
página 2 de 5



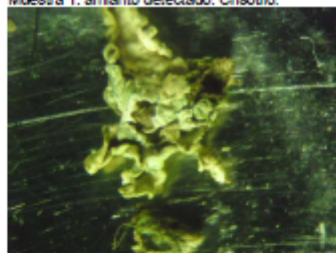
FIBRECOUN
Environmental Control

Fibrecount Iberica S.L.
Avda. Marconi 124 Pta 3 Porta 1ª
Badalona 08918
www.fibrecount.es
Tel. 93 387 60 93 / Fax. 93 387 43 62

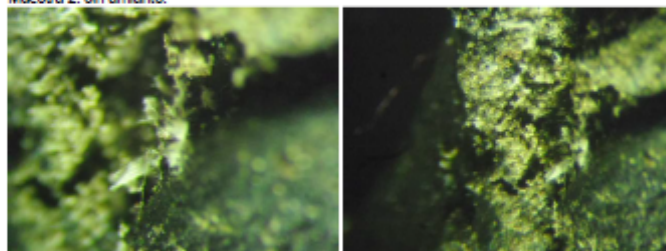
Detalles:



Muestra 1: amianto detectado. Crisotilo.



Muestra 2: sin amianto.



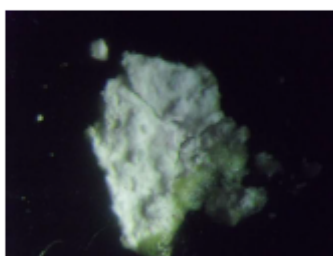
Muestra 3: amianto detectado. Crisotilo.

v. 2007.4

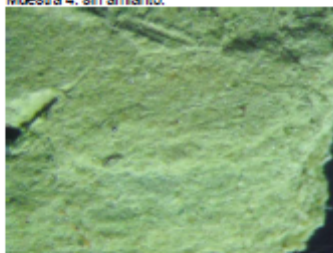
página 3 de 5



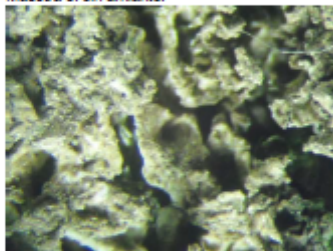
Fibrecount Iberica S.L.
Avda. Maresme 124 PIs 3 Porta 1ª
Badalona 08918
www.fibrecount.es
Tel. 93 387 60 93 / Fax. 93 387 43 62



Muestra 4: sin amianto.



Muestra 5: sin amianto.



Muestra 6: sin amianto.

v. 2007.4

página 4 de 5



Fibrecount Iberica S.L.
Aving. Marquès 124 Pls 3 Porta 1ª
Badalona 08918
www.fibrecount.es
Tel. 93 387 60 93 / Fax. 93 387 43 62



Muestra 7: sin amianto.

P21 MD 2500

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital. Subdirecció d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

**PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT
EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE
MUNDET**

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST DESM FIBR COB SERRADELL
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1D1-FZ01	ud	Protecció d'arbre existent mitjançant un revestiment amb taulons de fusta i/o tanca traslladable formada per panells de malla electrosoldada amb plecs de reforç i peus de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció arbres		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

2 P1D1-FZ22 u Protecció de zones enjardinades existents mitjançant la col·locació de planxes d'acer de 10 mm de gruix a les zones afectades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció zones enjardinades		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 P21Q2-I4HL u Retirada de paperera ancorada al terra i posterior muntatge al mateix espai i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elements de senyalització		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

4 P21Q2-FZ01 u Desmuntatge i retirada de element de senyalització ancorat al terra i posterior muntatge al mateix espai, amb càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Papereres zona de treball		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

5 P21Q2-FZ22 u Desmuntatge i retirada de tram de tanca metal·lica en zona de treball i posterior muntatge al mateix espai, amb càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca metal·lica zona urbanitz		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6 P21DH-FZ01 u Desmuntatge de fanal, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, desconnexió de la línia elèctrica, aplec per a posterior aprofitament i posterior muntatge i connexió a la línia elèctrica existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

1 fanals a desmuntar	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
----------------------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	3,000
------------------------	--------------

7	P122-FZ03	d	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lloguer plataform elevadora		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	35,000
------------------------	---------------

8	P122-FZ01	ud	Transport a obra, muntatge i posterior recollida de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transport i recollida plataforma		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
------------------------	--------------

9	P127-FZ01	d	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, 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	Dies amortització bastida		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	14,000
------------------------	---------------

10	P127-HKBN	ud	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, 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	Muntatges i desmuntatges bastida		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	6,000
------------------------	--------------

Obra	01	PRESSUPOST DESM FIBR COB SERRADELL
Capítol	02	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214Q-FZ01	m2	Desmuntatge de plaques de fibrociment fixades mecànicament a la coberta i empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats i càrrega dels paquets sobre camió, previa elaboració de Pla de Treball per a la retirada d'amiant i posterior aprovació de la Autoritat competent, segons normativa del materials, us de EPIS adequats de categoria III, mascaretes de fibres P3, guats de nitril cateroria II, realitzat per empresa especialitzada inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta B (sostre P3)		148,000	1,800			266,400	C#*D#*E#*F#
2	Terrassa P4 (diputat)		16,000	1,800			28,800	C#*D#*E#*F#
3	Coberta A (sostre P2-A)		110,000	1,800			198,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

4	Terrasses P3-B	5,000	1,600	2,000	16,000	C#*D#*E#*F#
5	Terrasses P2-A	21,000	1,800	2,000	75,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **584,800**

- 2 P214Q-FZ02 m Demuntatge de conducte i xemeneia de ventilació superficial de tub de fibrociment, amb mitjans manuals; plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sombrerets coberta B		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	sombrerets entreplanta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

- 3 P214Q-FZ03 u Desmuntatge de gàrgola de ventilació semi-encastada en paret de tub de fibrociment amb mitjans manuals, plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gàrgoles piràmides cobertes		24,000	3,000			72,000	C#*D#*E#*F#
2	gàrgoles baranes coberta P4		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
3	gàrgoles terrasses		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **102,000**

- 4 P214Q-FZ04 m Arrencada de junt de dilatació amb amiant de paviment de terrat amb mitjans manuals, plastificat, etiquetatge i paletitzat de les juntes amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	juntes de dilatació en terrat		770,000				770,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **770,000**

- 5 P2R5-DT13 m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat de Big Bags especials per contenir amiant, etiquetat, amb el permisos corresponents de Medi Ambient de transport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques de fibrociment		584,800	0,020	1,150		13,450	C#*D#*E#*F#
2	Tubs de fibrociment		5,000	0,100	1,150		0,575	C#*D#*E#*F#
3	Gàrgoles		103,000	0,100	1,150		11,845	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,870**

- 6 K2RA7FD1 kg Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, codi 170601, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques de fibrociment		584,800	15,000	1,050		9.210,600	C#*D#*E#*F#
2	Tubs de fibrociment		5,000	15,000	1,050		78,750	C#*D#*E#*F#
3	Gàrgoles		103,000	0,300	1,050		32,445	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9.321,795**

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

7 P214G-FZ01 m2 Desmuntatge de paviment de rajola ceràmica en coberta, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge de paviment terrassa		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

8 P2R6-4I6E m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus inerts i no perillosos		12,600				12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,600**

Obra 01 PRESSUPOST DESM FIBR COB SERRADELL
Capítol 03 COBERTES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P1D2-FZ2M u Protecció contra entrades d'humitat de zones de coberta amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gàrgoles piràmides cobertes		24,000	3,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

2 PFC0-FZ01 u Tub de ventilació de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió, inclòs xemeneia de remat, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà

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

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PD17-FZ01 u Gàrgola de ventilació ceràmica de 10x10,30cm acabades en gres natural i col·locada amb morter mixt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gàrgoles baranes coberta P4		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
2	gàrgoles terrasses		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

4 P51G-CWFG m Junt de dilatació del doblat de rajola amb reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de silicona, per a coberta catalana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Juntes de dilatació		770,000				770,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **770,000**

5 PD17-FZ03 u Ventilació amb peça ceràmica a les piràmides de coberta encastat en obra inclòs impermeabilització previa de la zona amb làmina de betum modificat LBM amb autoprotecció mineral.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

1	gàrgoles piràmides cobertes	24,000	3,000	72,000	C#*D#*E#*F#
---	-----------------------------	--------	-------	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT				72,000
------------------------	--	--	--	---------------

6	P5ZZA-FZ1A	m	Reparació de minvell, amb substitució de peces trencades i soltes, fins un màxim del 25 % i rejuntat amb morter asfàltic, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat		
---	------------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta P4		94,000				94,000	C#*D#*E#*F#
2	terrassa P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	terrasses P2		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				119,000
------------------------	--	--	--	----------------

7	P51L-FZ9M	m2	Rejuntat de paviment de terrat amb beurada per a paviments ceràmics, inclòs obertura i neteja previa de juntes		
---	-----------	----	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cobertes i terrasses		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				100,000
------------------------	--	--	--	----------------

Obra	01	PRESSUPOST DESM FIBR COB SERRADELL
Capítol	04	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY08-HBSY	u	Tapar obertura de 0,125 m2 en tancament inclinat amb morter de ciment i peça ceràmica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forats per desmuntatge plaques		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				86,000
------------------------	--	--	--	---------------

2	P81R-HBYG	u	Reposició d'arrebossat de fins a 1 m2 en paret		
---	-----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició arrebossat		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				86,000
------------------------	--	--	--	---------------

3	P89H-4V7O	m2	Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat		
---	-----------	----	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pintat revestiments		150,000	1,800			270,000	C#*D#*E#*F#
2				46,000			46,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				316,000
------------------------	--	--	--	----------------

4	P8J6-FZ02	m	Coronament amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire vidriada preu superior, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)		
---	-----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coronaments		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				47,000
------------------------	--	--	--	---------------

AMIDAMENTS

5	P8K5-FZ8P	m	Escopidor de perfil U d'alumini anoditzat per trencaigues fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta B		148,000				148,000	C#*D#*E#*F#
2	Terrassa P4		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Coberta A		106,000				106,000	C#*D#*E#*F#
4	Terrasses P3-B		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Terrasses P2-A		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							295,000	

Obra 01 PRESSUPOST DESM FIBR COB SERRADELL
Capítol 05 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PY03FZ1A	u	Treballs necessaris per desmuntatge i posterior connexió de màquina de clima de coberta, inclòs desviament dels conductes fins a l'interior, recuperació i recàrrega de gas, obertura de forat al sostre amb broca de diamant i gestió dels residus resultants, inclòs comprovació posterior del correcte funcionament dels equips.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge màquina clima		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

P21 MD 2500

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns. Subdirecció d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

**PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT
EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE
MUNDET**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-DT40		m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	27,35 €
P44D-608U		m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (CENT SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	170,53 €
P7J8-DPFO		m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 40 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt (SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	6,42 €
P7JC-5QDQ		m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (DINOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	19,18 €
PEZ1-6RX2		kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (CENT QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	104,61 €
PY02-614Y		u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària (NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	9,60 €
PY03-628P		u	Forat en sostre per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus (DEU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	10,01 €
P-1	K2RA7FD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el canó sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, codi 170601, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	0,32 €
P-2	P122-FZ01	ud	Transport a obra, muntatge i posterior recollida de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (VUIT-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	883,18 €
P-3	P122-FZ03	d	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	245,62 €
P-4	P127-FZ01	d	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, 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 (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,98 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-5	P127-HKBN	ud	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, 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 (TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	336,90 €
P-6	P1D1-FZ01	ud	Protecció d'arbre existent mitjançant un revestiment amb taulons de fusta i/o tanca traslladable formada per panells de malla electrosoldada amb plecs de reforç i peus de formigó. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	56,14 €
P-7	P1D1-FZ22	u	Protecció de zones enjardinades existents mitjançant la col·locació de planxes d'acer de 10 mm de gruix a les zones afectades. (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	508,34 €
P-8	P1D2-FZ2M	u	Protecció contra entrades d'humitat de zones de coberta amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,58 €
P-9	P214G-FZ01	m2	Desmuntatge de paviment de rajola ceràmica en coberta, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	45,70 €
P-10	P214Q-FZ01	m2	Desmuntatge de plaques de fibrociment fixades mecànicament a la coberta i empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats i càrrega dels paquets sobre camió, previa elavoració de Pla de Treball per a la retirada d'amiant i posterior aprovació de la Autoritat competent, segons normativa dels materials, us de EPIS adequats de categoria III, mascaretes de fibres P3, guats de nitril categoria II, realitzat per empresa especialitzada inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant) (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,84 €
P-11	P214Q-FZ02	m	Desmuntatge de conducte i xemeneia de ventilació superficial de tub de fibrociment, amb mitjans manuals; plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA) (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	49,05 €
P-12	P214Q-FZ03	u	Desmuntatge de gàrgola de ventilació semi-encastada en paret de tub de fibrociment amb mitjans manuals, plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA). (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	64,77 €
P-13	P214Q-FZ04	m	Arrencada de junt de dilatació amb amiant de paviment de terrat amb mitjans manuals, plastificat, etiquetatge i paletitzat de les juntes amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA). (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	21,86 €
P-14	P21DH-FZ01	u	Desmuntatge de fanal, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, desconnexió de la línia elèctrica, aplec per a posterior aprofitament i posterior muntatge i connexió a la línia elèctrica existent. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINTIQUATRE CÈNTIMS)	126,50 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV) 54114685420994822009 i data de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	P21Q2-FZ01	u	Desmuntatge i retirada de element de senyalització ancorat al terra i posterior muntatge al mateix espai, amb càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	54,27 €
P-16	P21Q2-FZ22	u	Desmuntatge i retirada de tram de tanca metal·lica en zona de treball i posterior muntatge al mateix espai, amb càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	544,24 €
P-17	P21Q2-I4HL	u	Retirada de paperera ancorada al terra i posterior muntatge al mateix espai i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	42,79 €
P-18	P2R5-DT13	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat de Big Bags especials per contenir amiant, etiquetat, amb el permisos corresponents de Medi Ambient de transport (SETANTA-SIS EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	76,19 €
P-19	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	48,06 €
P-20	P51G-CWFG	m	Junt de dilatació del doblat de rajola amb reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de silicona, per a coberta catalana (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	25,60 €
P-21	P51L-FZ9M	m2	Rejuntat de paviment de terrat amb beurada per a paviments ceràmics, inclòs obertura i neteja previa de juntes (SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	7,59 €
P-22	P5ZZA-FZ1A	m	Reparació de minvell, amb substitució de peces trencades i soltes, fins un màxim del 25 % i rejuntat amb morter asfàltic, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat (DEU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	10,47 €
P-23	P81R-HBYG	u	Reposició d'arrebossat de fins a 1 m2 en paret (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	51,50 €
P-24	P89H-4V7O	m2	Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (QUINZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	15,30 €
P-25	P8J6-FZ02	m	Coronament amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire vidriada preu superior, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	32,39 €
P-26	P8K5-FZ8P	m	Escopidor de perfil U d'alumini anoditzat per trencaigues fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,74 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	PD17-FZ01	u	Gàrgola de ventilació ceràmica de 10x10,30cm acabades en gres natural i col·locada amb morter mixt (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	44,60 €
P-28	PD17-FZ03	u	Ventilació amb peça ceràmica a les piràmides de coberta encastat en obra inclòs impermeabilització previa de la zona amb làmina de betum modificat LBM amb autoprotecció mineral. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	128,03 €
P-29	PFC0-FZ01	u	Tub de ventilació de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió, inclòs xemeneia de remat, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà (CENT SETANTA-QUATRE EUROS)	174,00 €
P-30	PY03FZ1A	u	Treballs necessaris per desmuntatge i posterior connexió de màquina de clima de coberta, inclòs desviament dels conductes fins a l'interior, recuperació i recàrrega de gas, obertura de forat al sostre amb broca de diamant i gestió dels residus resultants, inclòs comprovació posterior del correcte funcionament dels equips. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	279,06 €
P-31	PY08-HBSY	u	Tapar obertura de 0,125 m2 en tancament inclinat amb morter de ciment i peça ceràmica (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	45,37 €

P21 MD 2500

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital. Subdirecció d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

**PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB
FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL
DEL RECINTE MUNDET**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	27,35	€
			Altres conceptes	27,35000	€
	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	170,53	€
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	46,30800	€
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	4,58789	€
	B44Z-0M0F	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, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	64,78000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	9,61818	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,01949	€
			Altres conceptes	45,21644	€
	P7J8-DPFO	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 40 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	6,42	€
	B7J2-0GV1	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 40 mm	1,36500	€
			Altres conceptes	5,05500	€
	P7JC-5QDQ	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	19,18	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	12,79341	€
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,72274	€
			Altres conceptes	5,66385	€
	PEZ1-6RX2	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	104,61	€
	BEZ4-1CJN	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	93,55000	€
			Altres conceptes	11,06000	€
	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	9,60	€
			Altres conceptes	9,60000	€
	PY03-628P	u	Forat en sostre per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus	10,01	€
			Altres conceptes	10,01000	€
P-1	K2RA7FD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, codi 170601, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,32	€
	B2RA7FD5	kg	Deposició controlada de fibrociment	0,30000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-2	P122-FZ01	ud	Transport a obra, muntatge i posterior recollida de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	883,18	€
			Altres conceptes	883,18000	€

— Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-3	P122-FZ03	d	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	245,62 €
			Altres conceptes	245,62000 €
P-4	P127-FZ01	d	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, 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	25,98 €
	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	3,60000 €
			Altres conceptes	22,38000 €
P-5	P127-HKBN	ud	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, 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	336,90 €
			Altres conceptes	336,90000 €
P-6	P1D1-FZ01	ud	Protecció d'arbre existent mitjançant un revestiment amb taulons de fusta i/o tanca traslladable formada per panells de malla electrosoldada amb plec de reforç i peus de formigó.	56,14 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,44750 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	10,92975 €
	B0D21-H4ND	u	Amortització de placa de composites reforçada amb fibra de vidre, d'1,2x0,80 m, apte per una càrrega puntual de 500 kp, per a protecció contra caigudes en rases al paviment	16,86000 €
			Altres conceptes	26,90275 €
P-7	P1D1-FZ22	u	Protecció de zones enjardinades existents mitjançant la col·locació de planxes d'acer de 10 mm de gruix a les zones afectades.	508,34 €
			Altres conceptes	508,34000 €
P-8	P1D2-FZ2M	u	Protecció contra entrades d'humitat de zones de coberta amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	15,58 €
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,02750 €
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,87800 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19300 €
	B775-H4BC	m2	Vel de polietilè de gruix 400 µm i de pes 374 g/m2	3,16800 €
			Altres conceptes	11,31350 €
P-9	P214G-FZ01	m2	Desmuntatge de paviment de rajola ceràmica en coberta, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà	45,70 €
			Altres conceptes	45,70000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-10	P214Q-FZ01	m2	Desmuntatge de plaques de fibrociment fixades mecànicament a la coberta i empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats i càrrega dels paquets sobre camió, previa elaboració de Pla de Treball per a la retirada d'amiant i posterior aprovació de la Autoritat competent, segons normativa del materials, us de EPIS adequats de categoria III, mascaretes de fibres P3, guats de nitril categoria II, realitzat per empresa especialitzada inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant)	44,84	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,42700	€
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	1,40800	€
			Altres conceptes	43,00500	€
P-11	P214Q-FZ02	m	Demuntatge de conducte i xemeneia de ventilació superficial de tub de fibrociment, amb mitjans manuals; plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA)	49,05	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,73200	€
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	2,81600	€
			Altres conceptes	45,50200	€
P-12	P214Q-FZ03	u	Desmuntatge de gàrgola de ventilació semi-encastada en paret de tub de fibrociment amb mitjans manuals, plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant RERA).	64,77	€
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	2,81600	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,73200	€
			Altres conceptes	61,22200	€
P-13	P214Q-FZ04	m	Arrencada de junt de dilatació amb amiant de paviment de terrat amb mitjans manuals, plastificat, etiquetatge i paletitzat de les juntes amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant RERA).	21,86	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,73200	€
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	2,81600	€
			Altres conceptes	18,31200	€
P-14	P21DH-FZ0	u	Desmuntatge de fanal, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, desconnexió de la línia elèctrica, aplec per a posterior aprofitament i posterior muntatge i connexió a la línia elèctrica existent.	126,50	€
			Altres conceptes	126,50000	€
P-15	P21Q2-FZ01	u	Desmuntatge i retirada de element de senyalització ancorat al terra i posterior muntatge al mateix espai, amb càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	54,27	€
			Altres conceptes	54,27000	€
P-16	P21Q2-FZ22	u	Desmuntatge i retirada de tram de tanca metàl·lica en zona de treball i posterior muntatge al mateix espai, amb càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	544,24	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,42000	€
			Altres conceptes	540,82000	€
P-17	P21Q2-I4HL	u	Retirada de paperera ancorada al terra i posterior muntatge al mateix espai i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	42,79	€

Document signat electrònicament. Totes les còpies són vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	42,79000 €
P-18	P2R5-DT13	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat de Big Bags especials per contenir amiant, etiquetat, amb el permisos corresponents de Medi Ambient de transport	76,19 €
			Altres conceptes	76,19000 €
P-19	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	48,06 €
			Altres conceptes	48,06000 €
P-20	P51G-CWF	m	Junt de dilatació del doblat de rajola amb reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de silicona, per a coberta catalana	25,60 €
			Altres conceptes	25,60000 €
P-21	P51L-FZ9M	m2	Rejuntat de paviment de terrat amb beurada per a paviments ceràmics, inclòs obertura i neteja previa de juntes	7,59 €
	B9C0-0HKJ	kg	Beurada blanca	1,94000 €
			Altres conceptes	5,65000 €
P-22	P5ZZA-FZ1	m	Reparació de minvell, amb substitució de peces trencades i soltes, fins un màxim del 25 % i rejuntat amb morter asfàltic, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat	10,47 €
	B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,18000 €
			Altres conceptes	10,29000 €
P-23	P81R-HBYG	u	Reposició d'arrebossat de fins a 1 m2 en paret	51,50 €
	B811-1ZWW	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	1,54560 €
			Altres conceptes	49,95440 €
P-24	P89H-4V7O	m2	Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	15,30 €
	B8ZH-358T	kg	Pintura de fons al silicat, per a superfícies de formigó	3,47600 €
	B015-16HT	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a protecció del formigó	1,44090 €
	B8A0-2J0E	l	Lasur al silicat	6,20415 €
			Altres conceptes	4,17895 €
P-25	P8J6-FZ02	m	Coronament amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire vidriada preu superior, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	32,39 €
	B053-1VFA	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,01938 €
	B0FJ6-1021	u	Peça especial de ceràmica vidriada preu superior, amb dos cantells en escaire, de 20x15 cm	15,20000 €
			Altres conceptes	17,17062 €
P-26	P8K5-FZ8P	m	Escopidor de perfil U d'alumini anoditzat per trencaigues fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà	18,74 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,37082 €
	B8ZG-17X9	m	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	2,42000 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,44000 €
			Altres conceptes	12,50918 €
P-27	PD17-FZ01	u	Gàrgola de ventilació ceràmica de 10x10,30cm acabades en gres natural i col·locada amb morter mixt	44,60 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06064 €
			Altres conceptes	44,53936 €
P-28	PD17-FZ03	u	Ventilació amb peça ceràmica a les piràmides de coberta encastat en obra inclòs impermeabilització previa de la zona amb làmina de betum modificat LBM amb autoprotecció mineral.	128,03 €
	B07L-1PY7	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,17940 €
	B0FG3-0EDN	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1,3 cm, de color vermell	1,02000 €
	B52Z9120	u	Teula plana de ventilació color palla o vermell	24,60000 €
	B712-HG19	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m ² i acabat de color estàndard	5,44000 €
			Altres conceptes	95,79060 €
P-29	PFC0-FZ01	u	Tub de ventilació de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió, inclòs xemeneia de remat, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà	174,00 €
	BE40-16Q6	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, giratori, de 125 mm de diàmetre	80,88000 €
	B0A1-07JZ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 140 mm de diàmetre interior	1,54000 €
	BFC0-0AFT	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 140x23,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	62,59200 €
	BFYF-0AQ6	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 140 mm de diàmetre, soldat	1,07000 €
	BFWA-0APB	u	Accessoris per a tubs de polipropilè a pressió, de 140 mm de diàmetre, per a soldar	2,89600 €
			Altres conceptes	25,02200 €
P-30	PY03FZ1A	u	Treballs necessaris per desmuntatge i posterior connexió de màquina de clima de coberta, inclòs desviament dels conductes fins a l'interior, recuperació i recàrrega de gas, obertura de forat al sostre amb broca de diamant i gestió dels residus resultants, inclòs comprovació posterior del correcte funcionament dels equips.	279,06 €
	PY03-628P	u	Forat en sostre per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus	9,53424 €
	PEZ1-6RX2	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	99,63087 €
	BE43-003X	m	Conducte circular de PVC amb espiral de PVC rígid, de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), sense gruixos definits	34,27200 €
			Altres conceptes	135,62289 €
P-31	PY08-HBSY	u	Tapar obertura de 0,125 m2 en tancament inclinat amb morter de ciment i peça ceràmica	45,37 €
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,78000 €
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,15578 €
			Altres conceptes	44,43422 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

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

P21 MD 2500

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital. Subdirecció d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

**PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT
EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE
MUNDET**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
-DT40		m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		27,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	26,05000 =	26,05000	
				Subtotal:		26,05000	26,05000
				COST DIRECTE			26,05000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,30250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,35250
P-1	K2RA7FD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0.9 t/m3, codi 170601, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		0,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA7FD5	kg	Deposició controlada de fibrociment	1,000 x	0,30000 =	0,30000	
				Subtotal:		0,30000	0,30000
				COST DIRECTE			0,30000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,01500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,31500
P-2	P122-FZ01	ud	Transport a obra, muntatge i posterior recollida de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	Rend.: 1,000		883,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	4,000 /R x	26,04000 =	104,16000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	8,000 /R x	26,93000 =	215,44000	
				Subtotal:		319,60000	319,60000
Maquinària							
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	8,000 /R x	65,19000 =	521,52000	
				Subtotal:		521,52000	521,52000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			841,12000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		42,05600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			883,17600
P-3	P122-FZ03	d	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	Rend.: 1,000			245,62 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	CL40-00K9	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	8,000 /R x	29,24000 =	233,92000	
				Subtotal:		233,92000	233,92000
				COST DIRECTE			233,92000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,69600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			245,61600
P-4	P127-FZ01	d	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, 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			25,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,800 /R x	26,04000 =	20,83200	
				Subtotal:		20,83200	20,83200
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	36,000 x	0,10000 =	3,60000	
				Subtotal:		3,60000	3,60000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	24,74448
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,98170

P-5	P127-HKBN	ud	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, 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	336,90	€
------------	------------------	----	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,200 /R x	32,25000 =	135,45000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,200 /R x	27,71000 =	171,80200
			Subtotal:		307,25200	307,25200
Maquinària						
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,200 /R x	44,96000 =	8,99200
			Subtotal:		8,99200	8,99200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,60878
			COST DIRECTE			320,85278
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		16,04264
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			336,89542

P-6	P1D1-FZ01	ud	Protecció d'arbre existent mitjançant un revestiment amb taulons de fusta i/o tanca traslladable formada per panells de malla electrosoldada amb plecs de reforç i peus de formigó.	Rend.: 1,000	56,14	€
------------	------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400 /R x	31,76000 =	12,70400
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,400 /R x	27,92000 =	11,16800
			Subtotal:		23,87200	23,87200
Materials						
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,025 x	437,19000 =	10,92975
	B0D21-H4N	u	Amortització de placa de composites reforçada amb fibra de vidre, d'1,2x0,80 m, apte per una càrrega puntual de 500 kp, per a protecció contra caigudes en rases al paviment	1,000 x	16,86000 =	16,86000
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,750 x	1,93000 =	1,44750

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				29,23725
DESPESES AUXILIARS				0,35808
COST DIRECTE				53,46733
DESPESES INDIRECTES				2,67337
COST EXECUCIÓ MATERIAL				56,14070

P-7	P1D1-FZ22	u	Protecció de zones enjardinades existents mitjançant la col·locació de planxes d'acer de 10 mm de gruix a les zones afectades.	Rend.: 1,000	508,34	€
------------	------------------	---	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x	26,04000 =	78,12000
			Subtotal:		78,12000	78,12000
Partides d'obra						
	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	2,500 x	162,40674 =	406,01685
			Subtotal:		406,01685	406,01685
			COST DIRECTE			484,13685
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		24,20684
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			508,34369

P-8	P1D2-FZ2M	u	Protecció contra entrades d'humitat de zones de coberta amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	Rend.: 1,000	15,58	€
------------	------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	26,04000 =	10,41600
			Subtotal:		10,41600	10,41600
Materials						
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100 x	1,93000 =	0,19300
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,250 x	0,11000 =	0,02750
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,100 x	8,78000 =	0,87800
	B775-H4BC	m2	Vel de polietilè de gruix 400 µm i de pes 374 g/m2	1,100 x	2,88000 =	3,16800
			Subtotal:		4,26650	4,26650

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15624
				COST DIRECTE				14,83874
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,74194
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,58068
P-9	P214G-FZ01	m2	Desmuntatge de paviment de rajola ceràmica en coberta, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				45,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,500 /R x	26,04000 =	39,06000		
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,100 /R x	38,22000 =	3,82200		
				Subtotal:		42,88200		42,88200
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,64323
				COST DIRECTE				43,52523
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,17626
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,70149
P-10	P214Q-FZ01	m2	Desmuntatge de plaques de fibrociment fixades mecànicament a la coberta i empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats i càrrega dels paquets sobre camió, previa elaboració de Pla de Treball per a la retirada d'amiant i posterior aprovació de la Autoritat competent, segons normativa del materials, us de EPIS adequats de categoria III, mascaretes de fibres P3, guats de nitril categoria II, realitzat per empresa especialitzada inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant)	Rend.: 1,000				44,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,800 /R x	26,93000 =	21,54400		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,600 /R x	31,20000 =	18,72000		
				Subtotal:		40,26400		40,26400
Materials								
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,700 x	0,61000 =	0,42700		
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,200 x	7,04000 =	1,40800		
				Subtotal:		1,83500		1,83500
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,60396
				COST DIRECTE				42,70296
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,13515
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,83811

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-11	P214Q-FZ02	m	Demuntatge de conducte i xemeneia de ventilació superficial de tub de fibrociment, amb mitjans manuals; plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA)	Rend.: 1,000		49,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,93000 =	26,93000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500 /R x	31,20000 =	15,60000	
				Subtotal:		42,53000	42,53000
Materials							
	B019-HJD7	l	Liquid encapsulant per elements de fibrociment	0,400 x	7,04000 =	2,81600	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,200 x	0,61000 =	0,73200	
				Subtotal:		3,54800	3,54800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,63795
				COST DIRECTE			46,71595
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,33580
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,05175
P-12	P214Q-FZ03	u	Desmuntatge de gàrgola de ventilació semi-encastada en paret de tub de fibrociment amb mitjans manuals, plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA).	Rend.: 1,000		64,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,800 /R x	31,20000 =	24,96000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,200 /R x	26,93000 =	32,31600	
				Subtotal:		57,27600	57,27600
Materials							
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,200 x	0,61000 =	0,73200	
	B019-HJD7	l	Liquid encapsulant per elements de fibrociment	0,400 x	7,04000 =	2,81600	
				Subtotal:		3,54800	3,54800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,85914
				COST DIRECTE			61,68314
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,08416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,76730

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-13	P214Q-FZ04	m	Arrencada de junt de dilatació amb amiant de paviment de terrat amb mitjans manuals, plastificat, etiquetatge i paletitzat de les juntes amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant RERA).	Rend.: 1,000		21,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200 /R x	31,20000 =	6,24000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,400 /R x	26,93000 =	10,77200	
				Subtotal:		17,01200	17,01200
Materials							
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,200 x	0,61000 =	0,73200	
	B019-HJD7	l	Liquid encapsulant per elements de fibrociment	0,400 x	7,04000 =	2,81600	
				Subtotal:		3,54800	3,54800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25518
				COST DIRECTE			20,81518
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,04076
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,85594
P-14	P21DH-FZ01	u	Desmuntatge de fanal, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, desconexió de la línia elèctrica, aplec per a posterior aprofitament i posterior muntatge i connexió a la línia elèctrica existent.	Rend.: 1,000		126,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,800 /R x	26,04000 =	20,83200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,700 /R x	32,25000 =	22,57500	
				Subtotal:		43,40700	43,40700
Maquinària							
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,600 /R x	65,19000 =	39,11400	
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500 /R x	74,60000 =	37,30000	
				Subtotal:		76,41400	76,41400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,65111
				COST DIRECTE			120,47211
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,02361
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			126,49571

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-15	P21Q2-FZ01	u	Desmuntatge i retirada de element de senyalització ancorat al terra i posterior muntatge al mateix espai, amb càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	Rend.: 1,000		54,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,800 /R x	26,93000 =	48,47400	
				Subtotal:		48,47400	48,47400
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,1542 /R x	16,10000 =	2,48262	
				Subtotal:		2,48262	2,48262
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,72711
				COST DIRECTE			51,68373
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,58419
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,26792
P-16	P21Q2-FZ22	u	Desmuntatge i retirada de tram de tanca metal·lica en zona de treball i posterior muntatge al mateix espai, amb càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	Rend.: 1,000		544,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	12,000 /R x	26,93000 =	323,16000	
				Subtotal:		323,16000	323,16000
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,600 /R x	16,10000 =	9,66000	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,400 /R x	4,27000 =	14,51800	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	3,000 /R x	54,24000 =	162,72000	
				Subtotal:		186,89800	186,89800
Materials							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	18,000 x	0,19000 =	3,42000	
				Subtotal:		3,42000	3,42000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,84740
				COST DIRECTE			518,32540
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		25,91627
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			544,24167

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-17	P21Q2-I4HL	u	Retirada de paperera ancorada al terra i posterior muntatge al mateix espai i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	Rend.: 1,000		42,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,400 /R x	26,93000 =	37,70200	
				Subtotal:		37,70200	37,70200
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,1542 /R x	16,10000 =	2,48262	
				Subtotal:		2,48262	2,48262
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,56553
				COST DIRECTE			40,75015
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,03751
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,78766
P-18	P2R5-DT13	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat de Big Bags especials per contenir amiant, etiquetat, amb el permisos corresponents de Medi Ambient de transport	Rend.: 1,000		76,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-FZ01	m3	Camió transport residus especials amb contenidor paletitzat d'1 m3 de capacitat i recollida residus especials	1,000 /R x	72,56000 =	72,56000	
				Subtotal:		72,56000	72,56000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
				COST DIRECTE			72,56000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,62800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,18800
P-19	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		48,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	26,04000 =	19,53000	
				Subtotal:		19,53000	19,53000
Maquinària							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	26,05000	=	26,05000
				Subtotal:				26,05000
								26,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,19530
				COST DIRECTE				45,77530
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,28877
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,06407

P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	Rend.: 1,000					170,53	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	31,20000	=	15,60000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	26,04000	=	13,02000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	31,70000	=	7,92500	
				Subtotal:				36,54500	36,54500
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0101	x	1,93000	=	0,01949	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,1007	x	45,56000	=	4,58789	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,022	x	437,19000	=	9,61818	
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	2,550	x	18,16000	=	46,30800	
	B44Z-0M0F	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, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	39,500	x	1,64000	=	64,78000	
				Subtotal:				125,31356	125,31356
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,54818
				COST DIRECTE					162,40674
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		8,12034
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					170,52707

P-20	P51G-CWFG	m	Junt de dilatació del doblat de rajola amb reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de silicona, per a coberta catalana	Rend.: 1,000				25,60	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P7J8-DPFO	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 40 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	1,000	x	6,11520	=	6,11520	
	P7JC-5QDQ	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de silicona autimontant, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	1,000	x	18,26635	=	18,26635	

Document signat electrònicament. Totes les còpies autèntiques de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			24,38155	24,38155
				COST DIRECTE				24,38155
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,21908
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,60063
P-21	P51L-FZ9M	m2	Rejuntat de paviment de terrat amb beurada per a paviments ceràmics, inclòs obertura i neteja previa de juntes	Rend.: 1,000			7,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x 26,04000 =	5,20800		
				Subtotal:		5,20800		5,20800
Materials								
	B9C0-0HKJ	kg	Beurada blanca	2,000	x 0,97000 =	1,94000		
				Subtotal:		1,94000		1,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07812
				COST DIRECTE				7,22612
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,36131
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,58743
P-22	P5ZZA-FZ1A	m	Reparació de minvell, amb substitució de peces trencades i soltes, fins un màxim del 25 % i rejuntat amb morter asfàltic, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat	Rend.: 1,000			10,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x 31,20000 =	4,68000		
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x 26,04000 =	3,90600		
				Subtotal:		8,58600		8,58600
Materials								
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	1,000	x 0,18000 =	0,18000		
	B07H-CVY4	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra	0,003	x 328,76740 =	0,98630		
				Subtotal:		1,16630		1,16630
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,21465
				COST DIRECTE				9,96695
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,49835
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,46530

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Materials

Document 54d4eac542d984e22dde - Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde - Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1,54560	1,54560
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,70200
				COST DIRECTE				49,04760
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,45238
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				51,49998
P-24	P89H-4V70	m2	Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.: 1,000			15,30	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	31,20000	=	3,12000
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	27,71000	=	0,27710
				Subtotal:			3,39710	3,39710
Materials								
	B015-16HT	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a protecció del formigó	0,090	x	16,01000	=	1,44090
	B8ZH-358T	kg	Pintura de fons al silicat, per a superfícies de formigó	0,200	x	17,38000	=	3,47600
	B8A0-2J0E	l	Lasur al silicat	0,255	x	24,33000	=	6,20415
				Subtotal:			11,12105	11,12105
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05096
				COST DIRECTE				14,56911
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,72846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,29756
P-25	P8J6-FZ02	m	Coronament amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire vidriada preu superior, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000			32,39	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,320	/R x	31,20000	=	9,98400
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	26,04000	=	4,16640
				Subtotal:			14,15040	14,15040
Materials								
	B053-1VFA	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,051	x	0,38000	=	0,01938
	B0FJ6-1021	u	Peça especial de ceràmica vidriada preu superior, amb dos cantells en escaire, de 20x15 cm	10,000	x	1,52000	=	15,20000
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	238,20937	=	1,26251
				Subtotal:			16,48189	16,48189

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

16,48189

16,48189

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21226
				COST DIRECTE				30,84455
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,54223
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,38677
P-26	P8K5-FZ8P	m	Escopidor de perfil U d'alumini anoditzat per trencaigues fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà	Rend.: 1,000				18,74 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	26,04000	=	5,20800
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	31,20000	=	6,24000
				Subtotal:			11,44800	11,44800
Materials								
	B8ZG-17X9	m	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	1,100	x	2,20000	=	2,42000
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,1764	x	13,44000	=	2,37082
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,24000	=	1,44000
				Subtotal:			6,23082	6,23082
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17172
				COST DIRECTE				17,85054
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,89253
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,74307
P-27	PD17-FZ01	u	Gàrgola de ventilació ceràmica de 10x10,30cm acabades en gres natural i col·locada amb morter mixt	Rend.: 1,000				44,60 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	31,20000	=	12,48000
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	27,71000	=	11,08400
				Subtotal:			23,56400	23,56400
Materials								
	B5ZF0FZ01	u	Gàrgola ceràmica de 10x10,30cm acabades en gres natural	1,000	x	18,50000	=	18,50000
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,001	x	60,64000	=	0,06064
				Subtotal:			18,56064	18,56064
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,35346
				COST DIRECTE				42,47810
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,12391
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,60201

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-28	PD17-FZ03	u	Ventilació amb peça ceràmica a les piràmides de coberta encastat en obra inclòs impermeabilització previa de la zona amb làmina de betum modificat LBM amb autoprotecció mineral.	Rend.: 1,000		128,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,500 /R x	27,71000 =	41,56500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500 /R x	31,20000 =	46,80000	
				Subtotal:		88,36500	88,36500
Materials							
	B07L-1PY7	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,020 x	58,97000 =	1,17940	
	B712-HG19	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 i acabat de color estàndard	0,800 x	6,80000 =	5,44000	
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1,3 cm, de color vermell	6,000 x	0,17000 =	1,02000	
	B52Z9120	u	Teula plana de ventilació color palla o vermell	1,000 x	24,60000 =	24,60000	
				Subtotal:		32,23940	32,23940
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,32548
				COST DIRECTE			121,92988
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,09649
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			128,02637
	PEZ1-6RX2	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	Rend.: 1,000		104,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	32,25000 =	3,22500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	27,66000 =	2,76600	
				Subtotal:		5,99100	5,99100
Materials							
	BEZ4-1CJN	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	1,000 x	93,55000 =	93,55000	
				Subtotal:		93,55000	93,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08987
				COST DIRECTE			99,63087
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,98154
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,61241

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-29	PFC0-FZ01	u	Tub de ventilació de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió, inclòs xemeneia de remat, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000		174,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,275 /R x	27,71000 =	7,62025	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,275 /R x	32,25000 =	8,86875	
				Subtotal:		16,48900	16,48900
Materials							
	BE40-16Q6	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, giratori, de 125 mm de diàmetre	1,000 x	80,88000 =	80,88000	
	BFYF-0AQ6	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 140 mm de diàmetre, soldat	1,000 x	1,07000 =	1,07000	
	BFWA-0APB	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 140 mm de diàmetre, per a soldar	0,200 x	14,48000 =	2,89600	
	B0A1-07JZ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 140 mm de diàmetre interior	0,500 x	3,08000 =	1,54000	
	BFC0-0AFT	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 140x23,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,800 x	78,24000 =	62,59200	
				Subtotal:		148,97800	148,97800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24734
				COST DIRECTE			165,71434
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,28572
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			174,00005
	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	Rend.: 1,000		9,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250 /R x	26,93000 =	6,73250	
				Subtotal:		6,73250	6,73250
Maquinària							
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250 /R x	9,24000 =	2,31000	
				Subtotal:		2,31000	2,31000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10099
				COST DIRECTE			9,14349
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,45717
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,60066

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-30	PY03FZ1A	u	Treballs necessaris per desmuntatge i posterior connexió de màquina de clima de coberta, inclòs desviament dels conductes fins a l'interior, recuperació i recàrrega de gas, obertura de forat al sostre amb broca de diamant i gestió dels residus resultants, inclòs comprovació posterior del correcte funcionament dels equips.	Rend.: 1,000		279,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0H-0023	h	Peó neteja	1,600 /R x	15,99000 =	25,58400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x	32,25000 =	96,75000	
				Subtotal:		122,33400	122,33400
Materials							
	BE43-003X	m	Conducte circular de PVC amb espiral de PVC rígid, de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), sense gruixos definits	1,400 x	24,48000 =	34,27200	
				Subtotal:		34,27200	34,27200
Partides d'obra							
	PY03-628P	u	Forat en sostre per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus	1,000 x	9,53424 =	9,53424	
	PEZ1-6RX2	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	1,000 x	99,63087 =	99,63087	
				Subtotal:		109,16511	109,16511
				COST DIRECTE			265,77111
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		13,28856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			279,05967

PY03-628P	u	Forat en sostre per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus	Rend.: 1,000		10,01	€
-----------	---	--	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	1,000 x	9,14349 =	9,14349	
	-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,015 x	26,05000 =	0,39075	
				Subtotal:		9,53424	9,53424

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

P21 MD 2500

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital. Subdirecció d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

**PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT
EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE
MUNDET**

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost DESM FIBR COB SERRADELL
 Capítol 01 Treballs previs i d'implantació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P1D1-FZ01	ud	Protecció d'arbre existent mitjançant un revestiment amb taulons de fusta i/o tanca traslladable formada per panells de malla electrosoldada amb plecs de reforç i peus de formigó. (P - 6)	56,14	12,000	673,68
2 P1D1-FZ22	u	Protecció de zones enjardinades existents mitjançant la col·locació de planxes d'acer de 10 mm de gruix a les zones afectades. (P - 7)	508,34	1,000	508,34
3 P21Q2-I4HL	u	Retirada de paperera ancorada al terra i posterior muntatge al mateix espai i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 17)	42,79	4,000	171,16
4 P21Q2-FZ01	u	Desmuntatge i retirada de element de senyalització ancorat al terra i posterior muntatge al mateix espai, amb càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 15)	54,27	6,000	325,62
5 P21Q2-FZ22	u	Desmuntatge i retirada de tram de tanca metàl·lica en zona de treball i posterior muntatge al mateix espai, amb càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 16)	544,24	1,000	544,24
6 P21DH-FZ01	u	Desmuntatge de fanal, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, desconnexió de la línia elèctrica, aplec per a posterior aprofitament i posterior muntatge i connexió a la línia elèctrica existent. (P - 14)	126,50	3,000	379,50
7 P122-FZ03	d	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (P - 3)	245,62	35,000	8.596,70
8 P122-FZ01	ud	Transport a obra, muntatge i posterior recollida de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (P - 2)	883,18	1,000	883,18
9 P127-FZ01	d	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, 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 - 4)	25,98	14,000	363,72
10 P127-HKBN	ud	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, 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 - 5)	336,90	6,000	2.021,40

PRESSUPOST

Pàg.: 2

TOTAL	Capítol	01.01	14.467,54
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost DESM FIBR COB SERRADELL
Capítol	02	Enderrocs i desmuntatges

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P214Q-FZ01	m2	Desmuntatge de plaques de fibrociment fixades mecànicament a la coberta i empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats i càrrega dels paquets sobre camió, previa elaboració de Pla de Treball per a la retirada d'amiant i posterior aprovació de la Autoritat competent, segons normativa dels materials, us de EPIS adequats de categoria III, mascaretes de fibres P3, guats de nitril categoria II, realitzat per empresa especialitzada inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant) (P - 10)	44,84	584,800	26.222,43
2 P214Q-FZ02	m	Demuntatge de conducte i xemeneia de ventilació superficial de tub de fibrociment, amb mitjans manuals; plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA) (P - 11)	49,05	5,000	245,25
3 P214Q-FZ03	u	Desmuntatge de gàrgola de ventilació semi-encastada en paret de tub de fibrociment amb mitjans manuals, plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA). (P - 12)	64,77	102,000	6.606,54
4 P214Q-FZ04	m	Arrencada de junt de dilatació amb amiant de paviment de terrat amb mitjans manuals, plastificat, etiquetatge i paletitzat de les juntes amb mitjans i equips adequats realitzat per empresa especialitzada inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA). (P - 13)	21,86	770,000	16.832,20
5 P2R5-DT13	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat de Big Bags especials per contenir amiant, etiquetat, amb el permisos corresponents de Medi Ambient de transport (P - 18)	76,19	25,870	1.971,04
6 K2RA7FD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0.9 t/m3, codi 170601, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 1)	0,32	9.321,795	2.982,97
7 P214G-FZ01	m2	Desmuntatge de paviment de rajola ceràmica en coberta, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà (P - 9)	45,70	36,000	1.645,20
8 P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 19)	48,06	12,600	605,56

TOTAL	Capítol	01.02	57.111,19
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost DESM FIBR COB SERRADELL
Capítol	03	Cobertes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P1D2-FZ2M	u	Protecció contra entrades d'humitat de zones de coberta amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 8)	15,58	72,000	1.121,76
2 PFC0-FZ01	u	Tub de ventilació de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió, inclòs xemeneia de remat, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà (P - 29)	174,00	5,000	870,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

PRESSUPOST

Pàg.: 3

3	PD17-FZ01	u	Gàrgola de ventilació ceràmica de 10x10,30cm acabades en gres natural i col·locada amb morter mixt (P - 27)	44,60	30,000	1.338,00
4	P51G-CWFG	m	Junt de dilatació del doblat de rajola amb reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de silicona, per a coberta catalana (P - 20)	25,60	770,000	19.712,00
5	PD17-FZ03	u	Ventilació amb peça ceràmica a les piràmides de coberta encastat en obra inclòs impermeabilització previa de la zona amb làmina de betum modificat LBM amb autoprotecció mineral. (P - 28)	128,03	72,000	9.218,16
6	P5ZZA-FZ1A	m	Reparació de minvell, amb substitució de peces trencades i soltes, fins un màxim del 25 % i rejuntat amb morter asfàltic, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat (P - 22)	10,47	119,000	1.245,93
7	P51L-FZ9M	m2	Rejuntat de paviment de terrat amb beurada per a paviments ceràmics, inclòs obertura i neteja previa de juntes (P - 21)	7,59	100,000	759,00

TOTAL	Capítol	01.03	34.264,85
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost DESM FIBR COB SERRADELL
Capítol	04	Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY08-HBSY	u	Tapar obertura de 0,125 m2 en tancament inclinat amb morter de ciment i peça ceràmica (P - 31)	45,37	86,000	3.901,82
2	P81R-HBYG	u	Reposició d'arrebossat de fins a 1 m2 en paret (P - 23)	51,50	86,000	4.429,00
3	P89H-4V7O	m2	Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 24)	15,30	316,000	4.834,80
4	P8J6-FZ02	m	Coronament amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire vidriada preu superior, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 25)	32,39	47,000	1.522,33
5	P8K5-FZ8P	m	Escopidor de perfil U d'alumini anoditzat per trencaigues fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà (P - 26)	18,74	295,000	5.528,30

TOTAL	Capítol	01.04	20.216,25
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost DESM FIBR COB SERRADELL
Capítol	05	Instal·lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY03FZ1A	u	Treballs necessaris per desmuntatge i posterior connexió de màquina de clima de coberta, inclòs desviament dels conductes fins a l'interior, recuperació i recàrrega de gas, obertura de forat al sostre amb broca de diamant i gestió dels residus resultants, inclòs comprovació posterior del correcte funcionament dels equips. (P - 30)	279,06	1,000	279,06

TOTAL	Capítol	01.05	279,06
--------------	----------------	--------------	---------------

P21 MD 2500

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital. Subdirecció d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

**PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT
EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE
MUNDET**

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs i d'implantació	14.467,54
Capítol	01.02	Enderrocs i desmuntatges	57.111,19
Capítol	01.03	Cobertes	34.264,85
Capítol	01.04	Revestiments	20.216,25
Capítol	01.05	Instal·lacions	279,06
Obra	01	Pressupost DESM FIBR COB SERRADELL	126.338,89
			126.338,89
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost DESM FIBR COB SERRADELL	126.338,89
			126.338,89

**PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT EN
FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE MUNDET**

Autors:

Maria Luisa García de Làzaro, arquitecte
Fernando Zamorano Cabezas, arquitecte tècnic

juliol 2023

PRESSUPOST DE CONTRACTA.

TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	126.338,89
DESPESES GENERALS 13%	16.424,06
BENEFICI INDUSTRIAL 6%	7.580,33
ESTUDI SEGURETAT I SALUT	9.297,09
	159.640,37
I.V.A. 21 %	33.524,48
TOTAL, IVA INCLÒS	
	193.164,85

TOTAL PRESSUPOST, SENSE IVA 159.640,37

TOTAL PRESSUPOST, IVA INCLÒS 193.164,85

Ascendeix el pressupost de contracte, sense IVA, a la quantitat de **cent cinquanta-nou mil sis-cents quaranta EUROS amb trenta-set cèntims**

L'arquitecte

L'arquitecte tècnic

Maria Luisa García de Làzaro

Ferran Zamorano Cabezas

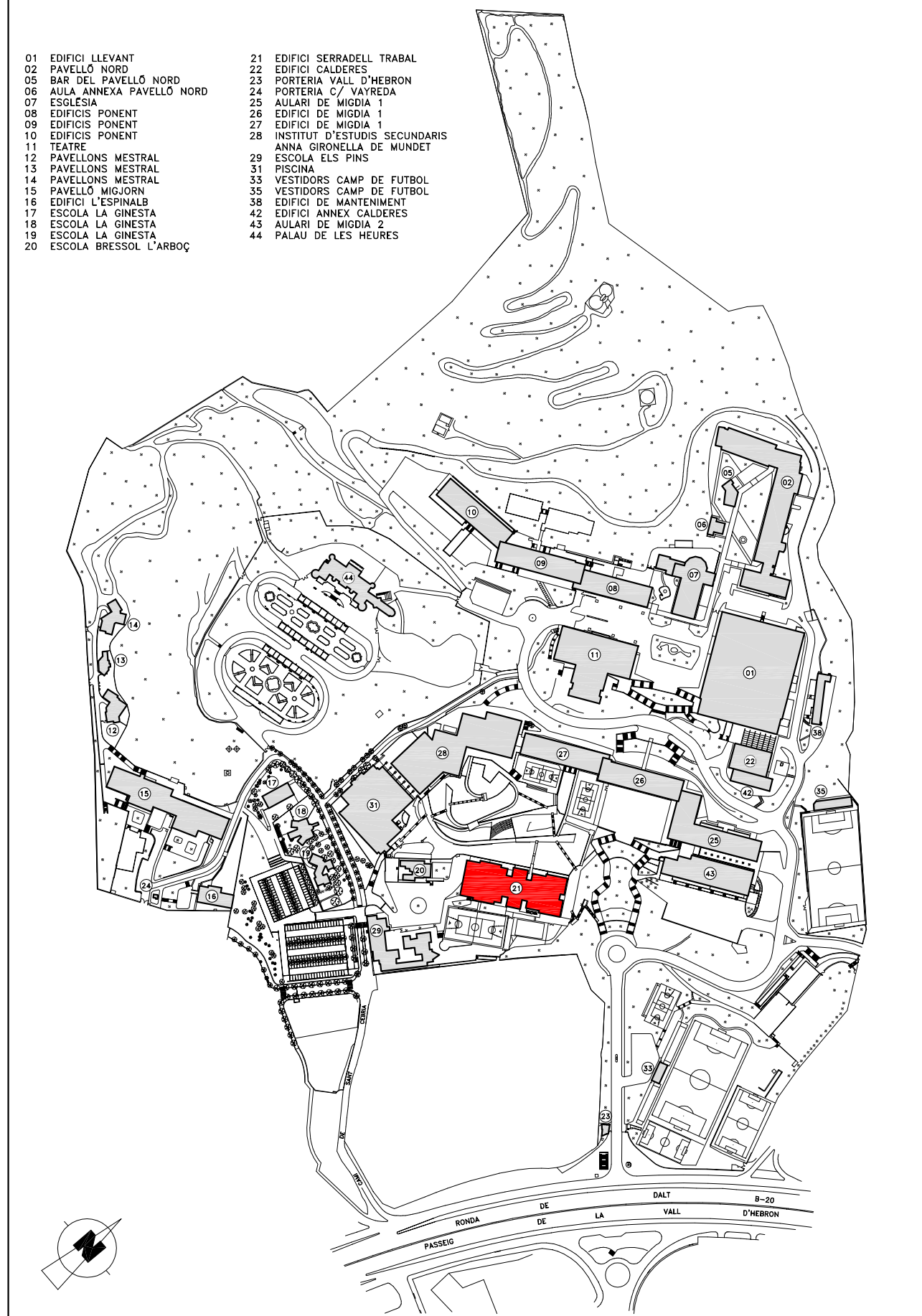
P21 MD 2500

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital. Subdirecció d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

**PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT
EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE
MUNDET**

PLÀNOLS

- | | | | |
|----|--------------------------|----|-------------------------------|
| 01 | EDIFICI LLEVANT | 21 | EDIFICI SERRADELL TRABAL |
| 02 | PAVEL·LÓ NORD | 22 | EDIFICI CALDERES |
| 05 | BAR DEL PAVELLÓ NORD | 23 | PORTERIA VALL D'HEBRON |
| 06 | AULA ANNEXA PAVELLÓ NORD | 24 | PORTERIA C/ VAYREDA |
| 07 | ESGLÉSIA | 25 | AULARI DE MIGDIA 1 |
| 08 | EDIFICIS PONENT | 26 | EDIFICI DE MIGDIA 1 |
| 09 | EDIFICIS PONENT | 27 | EDIFICI DE MIGDIA 1 |
| 10 | EDIFICIS PONENT | 28 | INSTITUT D'ESTUDIS SECUNDARIS |
| 11 | TEATRE | | ANNA GIRONELLA DE MUNDET |
| 12 | PAVEL·LONS MESTRAL | 29 | ESCOLA ELS PINS |
| 13 | PAVEL·LONS MESTRAL | 31 | PISCINA |
| 14 | PAVEL·LONS MESTRAL | 33 | VESTIDORS CAMP DE FUTBOL |
| 15 | PAVEL·LÓ MIGJORN | 35 | VESTIDORS CAMP DE FUTBOL |
| 16 | EDIFICI L'ESPINALB | 38 | EDIFICI DE MANTENIMENT |
| 17 | ESCOLA LA GINESTA | 42 | EDIFICI ANNEX CALDERES |
| 18 | ESCOLA LA GINESTA | 43 | AULARI DE MIGDIA 2 |
| 19 | ESCOLA LA GINESTA | 44 | PALAU DE LES HEURES |
| 20 | ESCOLA BRESSOL L'ARBOÇ | | |

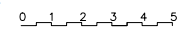
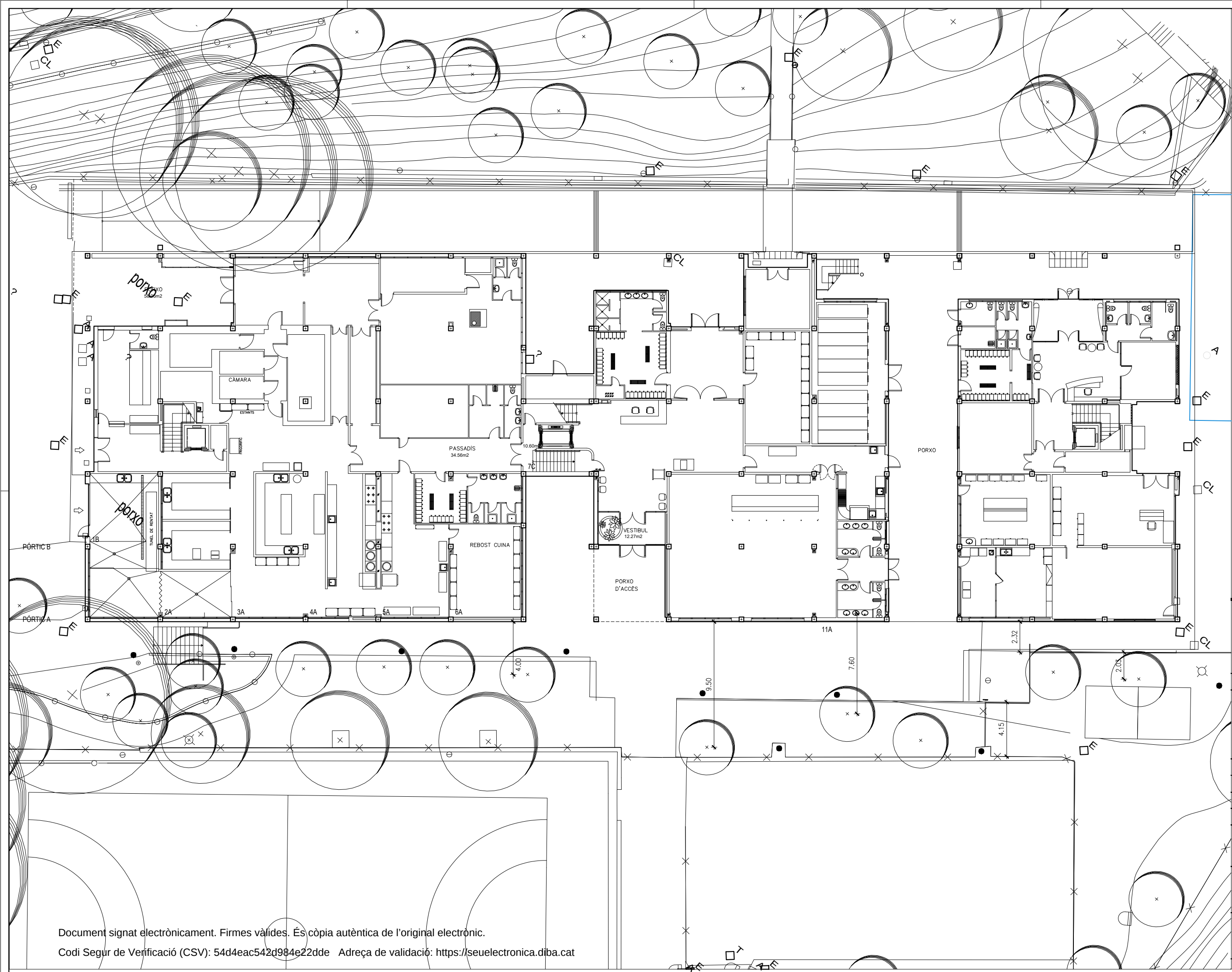


**Diputació
Barcelona**

RECINTE MUNDET BARCELONA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Servei de Projectes i Obres



Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

Títol del projecte

PROJECTE DE DESMUNTATGE I
SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB
FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES
DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL
RECINTE MUNDET

P21MD2500

Títol del plànol

Planta Baixa

Escala
1/125

Núm. plànol
02

Full

Dibuixat
MIQUEL ÀNGEL GARI

Data

Comprovat

Data

NOVEMBRE DE 2022

L'Arquitecte

L'Arquitecte tècnic

Signat MARIA LUISA GARCIA

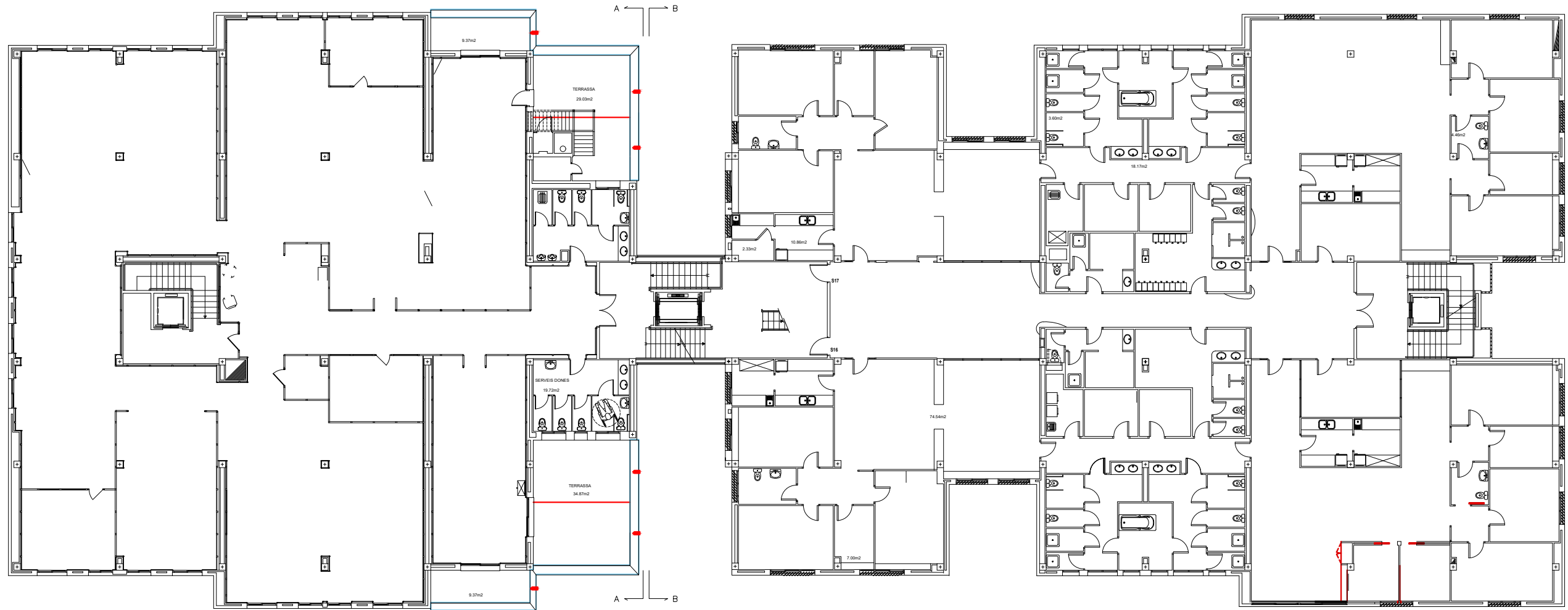
Signat FERRAN ZAMORANO

Vist i plau del Cap del Servei

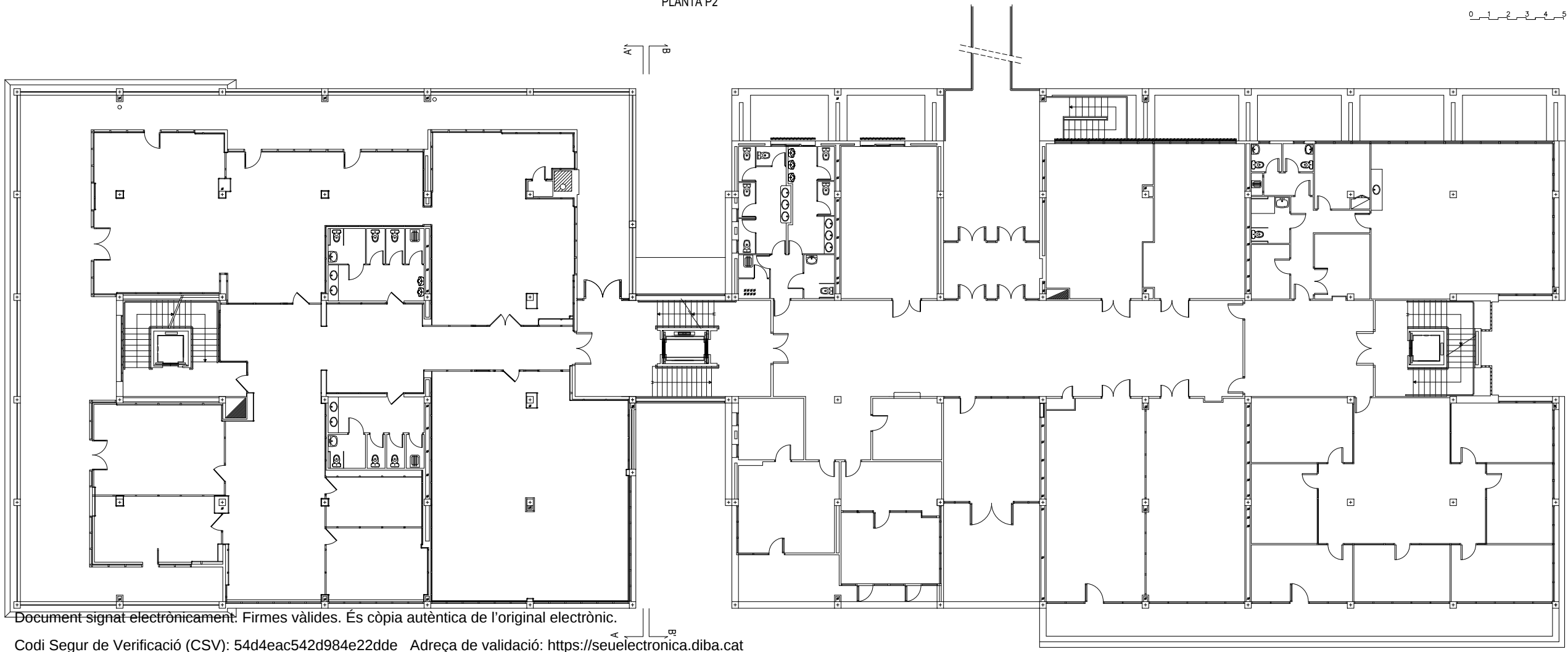
Signat JORDI CAMPANILLAS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



PLANTA P2



- BUNERA DE FIBROCIMENT
- SOMBRET DE VENTILACIÓ DE FIBROCIMENT
- CANONADA VENTILACIÓ DE FIBROCIMENT
- JUNTA DILATACIÓ COBERTA AMB FIBROCIMENT
- GÀRGOLA DE FIBROCIMENT
- CORONACIÓ PLANQUES INCLINADES DE FIBROCIMENT

Servei de Projectes i Obres



Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

Títol del projecte

PROJECTE DE DESMUNTATGE I
SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB
FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES
DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL
RECINTE MUNDET

P21MD2500

Títol del plànol

Planta Primera i Segona

Escola	1/125	Núm. plànol	03	Full
Dibuixat	MIQUEL ÀNGEL GARI	Data		
Comprovat		Data		
Data		NOVEMBRE DE 2022		

L'Arquitecta	L'Arquitecte tècnic
Signat MARIA LUISA GARCIA	Signat FERRAN ZAMORANO
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat JORDI CAMPANILLAS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

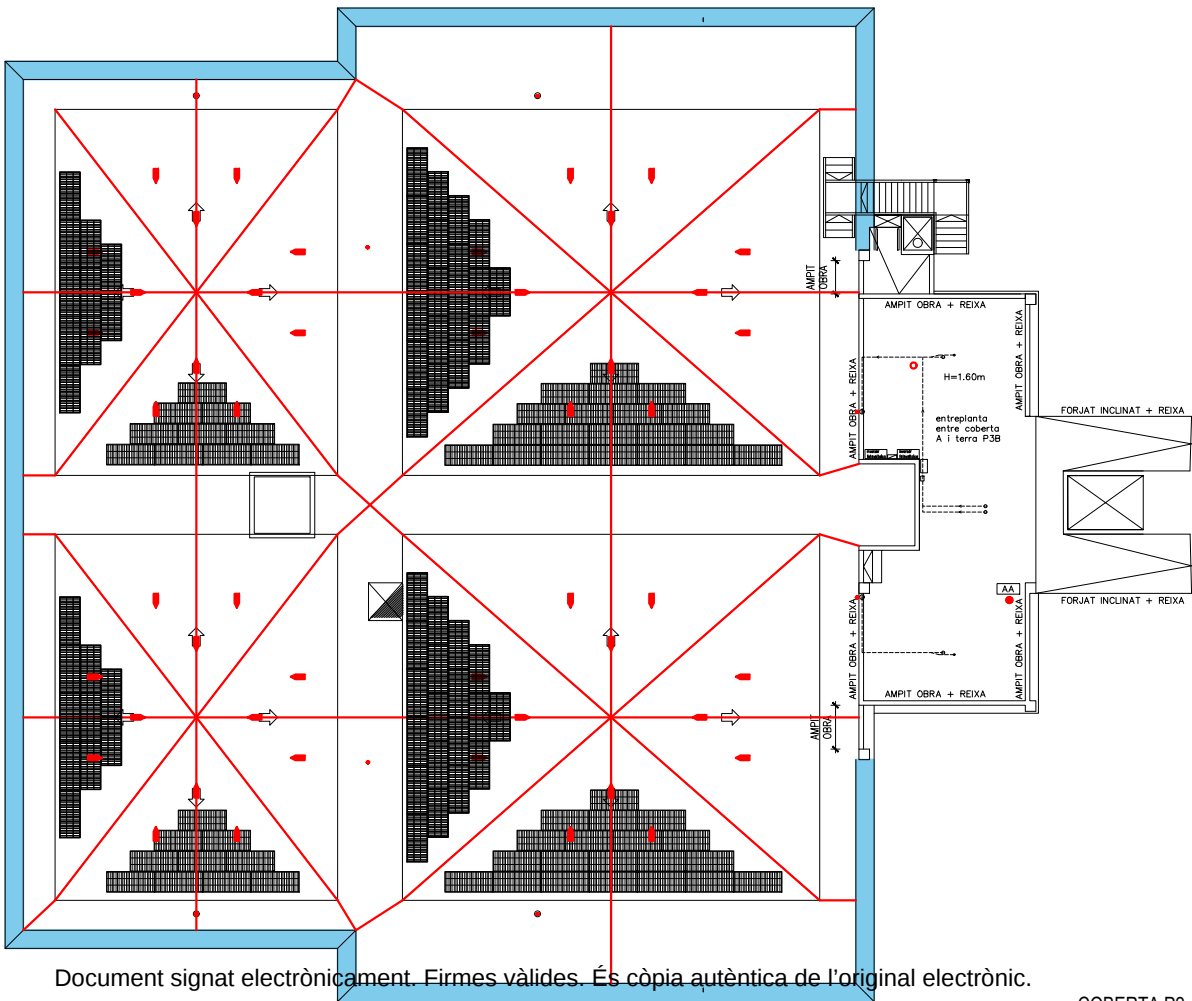
Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



PLANTA P3

- BUNERA DE FIBROCIMENT
- SOMBRERET DE VENTILACIÓ DE FIBROCIMENT
- CANONADA VENTILACIÓ DE FIBROCIMENT
- JUNTA DILATACIÓ COBERTA AMB FIBROCIMENT
- GÀRGOLA DE FIBROCIMENT
- CORONACIÓ PLANQUES INCLINADES DE FIBROCIMENT

0 1 2 3 4 5



interior entreplanta nstal·lacions

Servei de Projectes i Obres



Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

Títol del projecte

PROJECTE DE DESMUNTATGE I
SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB
FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES
DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL
RECINTE MUNDET

P21MD2500

Títol del plànol

Planta tercera i Coberta segona planta

Escala

1/125

Núm. plànol

04

Full

Dibuixat

MIQUEL ÀNGEL GARÍ

Data

Comprovat

Data

NOVEMBRE DE 2022

L'Arquitecte

L'Arquitecte tècnic

Signat

MARIA LUISA GARCIA

Signat

FERRAN ZAMORANO

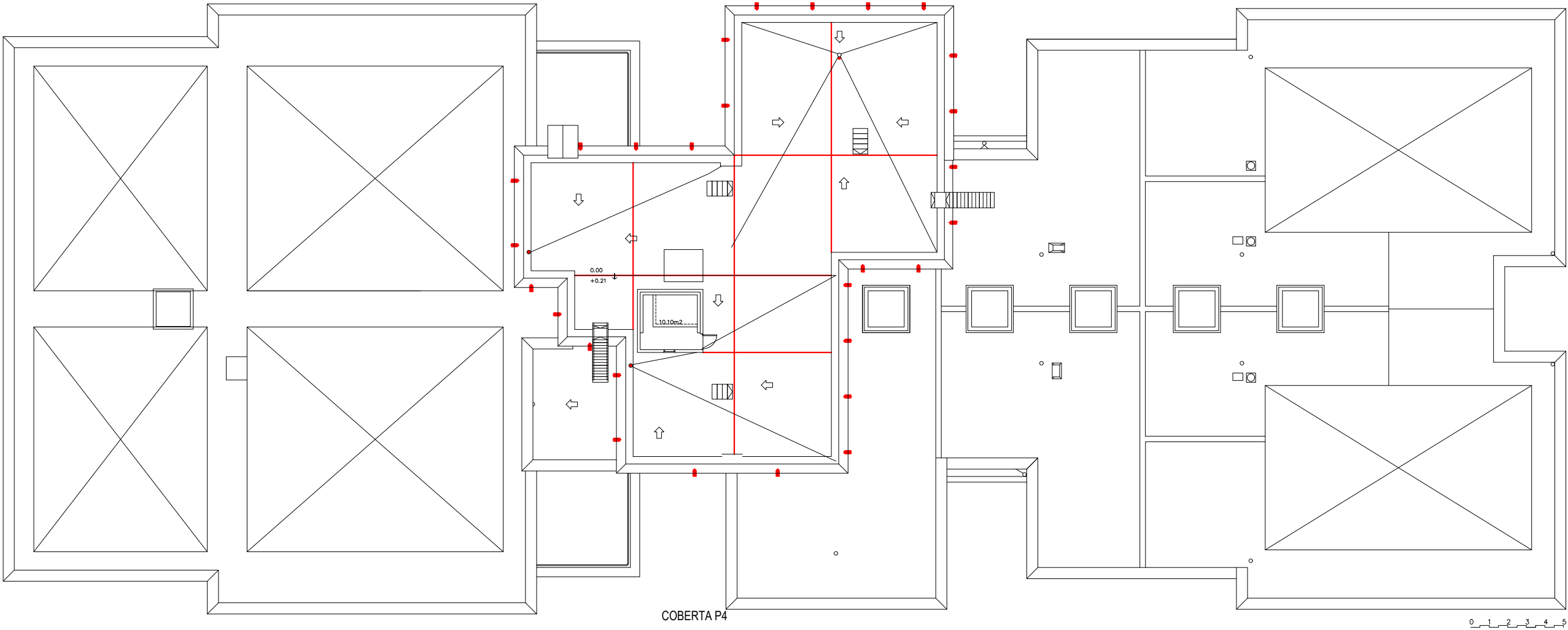
Vist i plau del Cap del Servei

Signat JORDI CAMPANILLAS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

COBERTA P2



- BUNERA DE FIBROCIMENT
- SOMBRETER DE VENTILACIÓ DE FIBROCIMENT
- CANONADA VENTILACIÓ DE FIBROCIMENT
- JUNTA DILATACIÓ COBERTA AMB FIBROCIMENT
- GÀRGOLA DE FIBROCIMENT
- CORONACIÓ PLANQUES INCLINADES DE FIBROCIMENT

Servei de Projectes i Obres



Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

Títol del projecte

PROJECTE DE DESMUNTATGE I
SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB
FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES
DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL
RECINTE MUNDET

P21MD2500

Títol del plànol

Planta quarta i coberta

Escola	Núm. plànol	Full
1/125	05	
Dibuixat	Data	
MIQUEL ÀNGEL GARÍ		
Comprovat	Data	

NOVEMBRE DE 2022

L'Arquitecte	L'Arquitecte tècnic
Signat MARIA LUISA GARCIA	Signat FERRAN ZAMORANO
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat JORDI CAMPANILLAS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde — Adreça de validació: <https://seuelectronicariba.cat>



SUBSTITUCIÓ JUNTA

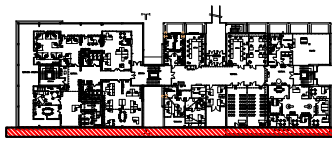


CORONACIÓ

ESTAT ACTUAL FAÇANA SUD

0 1 2 3 4 5

GÀRGOLLES



FAÇANA SUD



ZONA D'ACTUACIÓ

Servei de Projectes i Obres



Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció de l'Edificació, Servei de Projectes i Obres

Títol del projecte

PROJECTE DE DESMUNTATGE I
SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB
FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES
DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL
RECINTE MUNDET

P21MD2500

Títol del plànol

Alçat sud

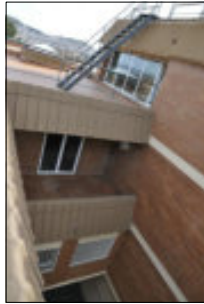
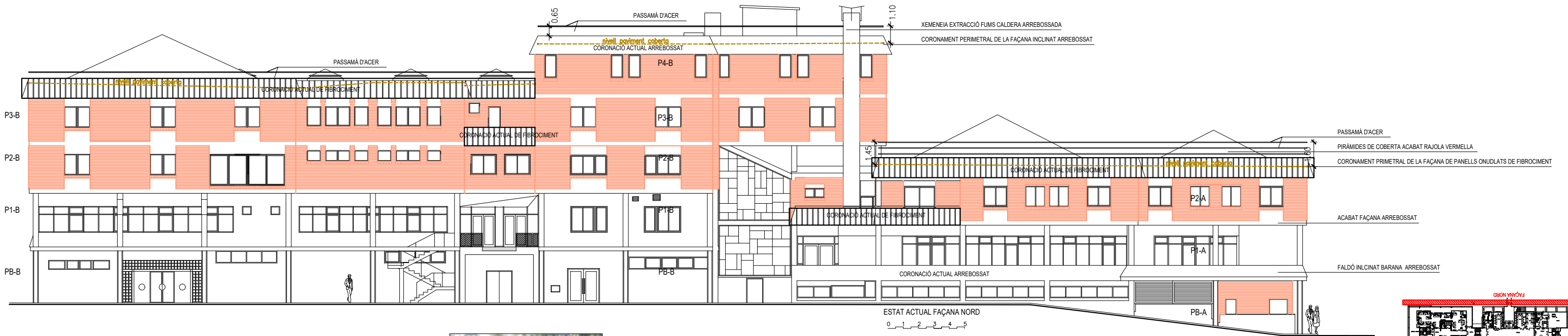
Escola	Núm. plànol	Foll
Escala gràfica	06	
Dibuixat	Data	
MIQUEL ÀNGEL GARCÍ		
Comprovat	Data	

NOVEMBRE DE 2022

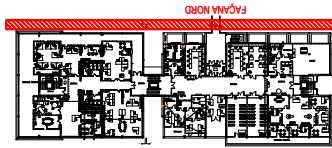
L'Arquitecte	L'Arquitecte tècnic
Signat MARIA LUISA GARCIA	Signat FERRAN ZAMORANO
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat JORDI CAMPANILLAS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



vista per sota façana nord



ZONA D'ACTUACIÓ

Servei de Projectes i Obres



Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

Títol del projecte

PROJECTE DE DESMUNTATGE I
SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB
FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES
DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL
RECINTE MUNDET

P21MD2500

Títol del plànol

Alçat nord

Escola	Núm. plànol	Full
Escala gràfica	07	
Dibuixat	Data	
MIQUEL ÀNGEL GARÍ		
Comprovat	Data	

NOVEMBRE DE 2022

L'Arquitecte	L'Arquitecte tècnic
Signat MARIA LUISA GARCIA	Signat FERRAN ZAMORANO
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat JORDI CAMPANILLAS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 54d4eac542d984e22dde Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

Títol del projecte
PROJECTE DE DESMUNTATGE I
SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB
FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES
DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL
RECINTE MUNDET

P21MD2500

Títol del plànol
Alçat Est i Oest

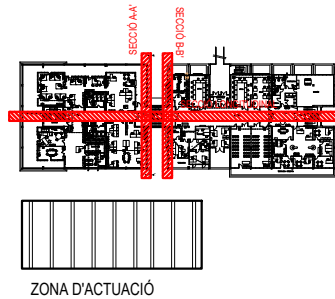
Escaleta	Núm. plànol	Fol·li
Escaleta gràfica	08	
Dibuixat	Data	
MIQUEL ÀNGEL GARRI		
Comprovat	Data	

NOVEMBRE DE 2022

L'Arquitecte	L'Arquitecte tècnic
Signat MARIA LUISA GARCIA	Signat FERRAN ZAMORANO
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat JORDI CAMPANILLAS



SECCIÓ LONGITUDINAL
0 1 2 3 4 5



Servei de Projectes i Obres



Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

Títol del projecte

PROJECTE DE DESMUNTATGE I
SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB
FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES
DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL
RECINTE MUNDET

P21MD2500

Títol del plànol

Secció Longitudinal

Escales	Núm. plànol	Full
Escala gràfica	09	
Dibuixat	MIQUEL ÀNGEL GARCÍ	Data
Comprovat		Data

NOVEMBRE DE 2022

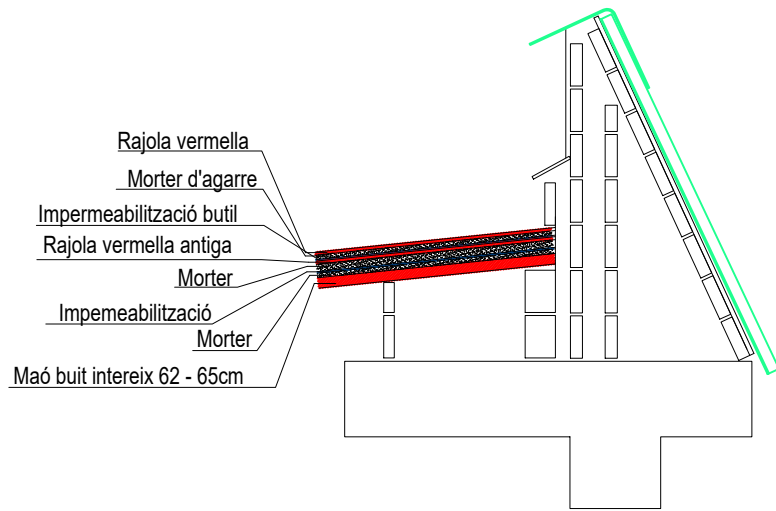
L'Arquitecte	L'Arquitecte tècnic
Signat MARIA LUISA GARCIA	Signat FERRAN ZAMORANO
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat JORDI CAMPANILLAS



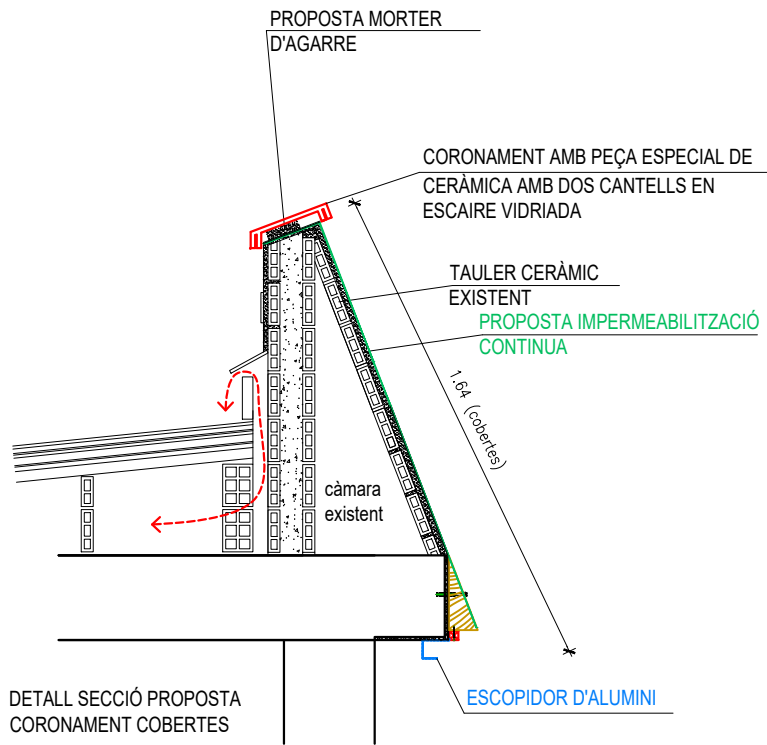
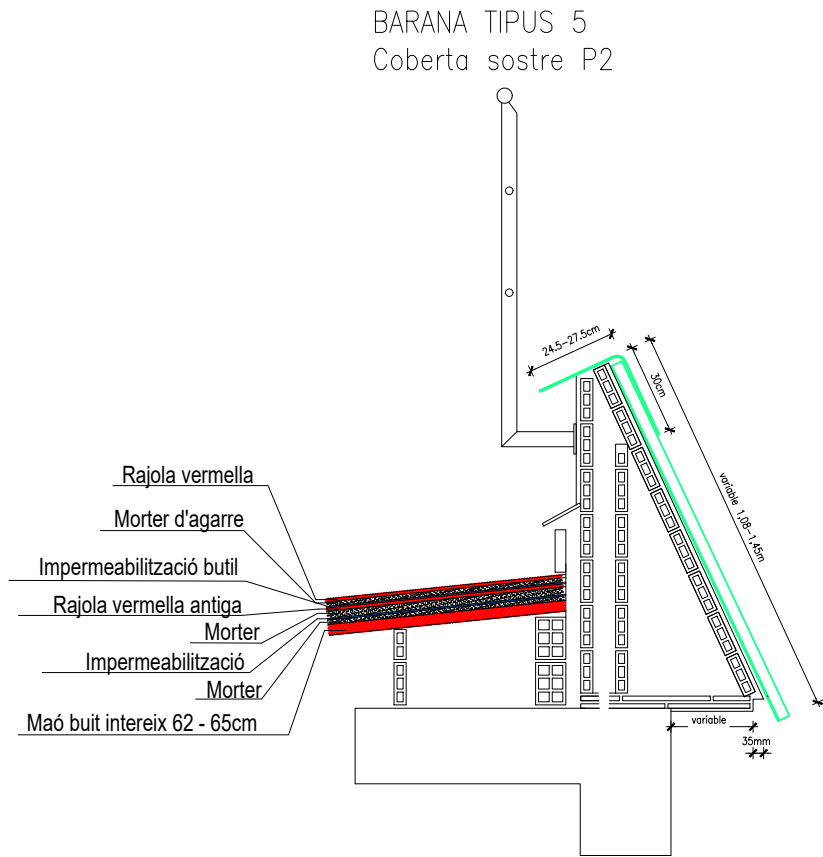
SECCIÓ A-A'
0 1 2 3 4 5



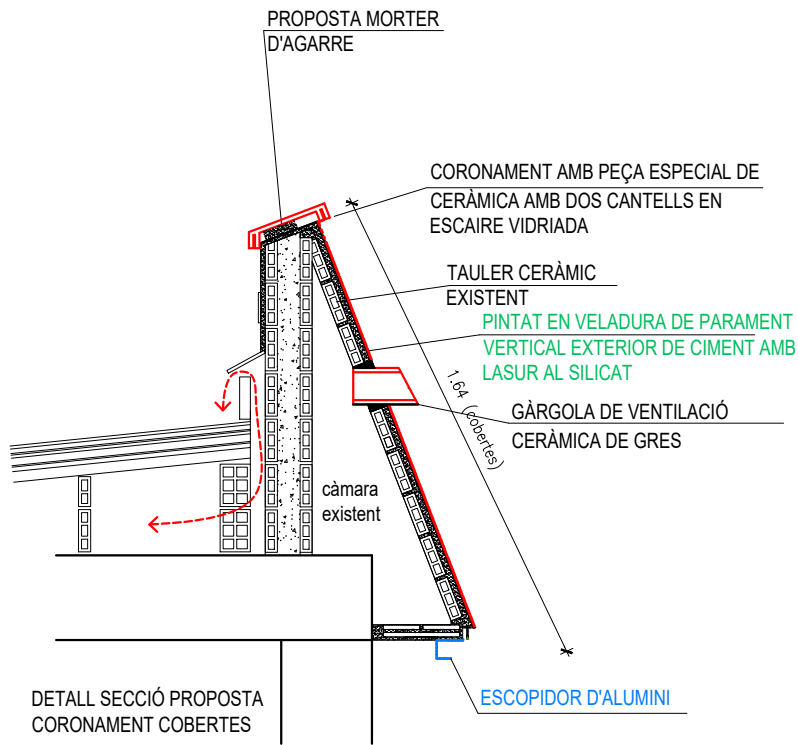
SECCIÓ B-B'
0 1 2 3 4 5



ESTAT ACTUAL



PROPOSTA



0 10 20 30 40 50



CORONACIÓ SOSTRE P4



CORONACIÓ SOSTRE P3 I TERRASSA P2



CORONACIÓ SOSTRE P2 I TERRASSA P2

Servei de Projectes i Obres



Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

Títol del projecte
PROJECTE DE DESMUNTATGE I
SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB
FIBROCIMENT EN FAÇANES I COBERTES
DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL
RECINTE MUNDET

Títol del plànol
Detalls constructius

Escala 1/10	Núm. plànol 10	Full
Dibuixat MIQUEL ÀNGEL GARÍ		Data
Comprovat		Data

NOVEMBRE DE 2022

L'Arquitecte	L'Arquitecte tècnic
Signat MARIA LUISA GARCIA	Signat FERRAN ZAMORANO
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat JORDI CAMPANILLAS

P21 MD 2500

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital. Subdirecció d'Edificació, Servei de Projectes i Obres

**PROJECTE DE DESMUNTATGE I SUBSTITUCIÓ DE MATERIALS AMB FIBROCIMENT
EN FAÇANES I COBERTES DE L'EDIFICI SERRADELL I TRABAL DEL RECINTE
MUNDET**

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P122- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P122-FZ03,P122-FZ01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics que formen una estructura per apuntalar un element vertical, així com lloguer diari de la bastida muntada, o lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada.

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:

La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.

La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guernaments, etc., no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'apuntament i el desapuntament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:

Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P127- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P127-FZ01,P127-HKBN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjan, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntatge i desmuntatge de bastida:

- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió $\Rightarrow$ 66.000 V: $\Rightarrow$ 5 m
- Línies amb tensió $<$ 66.000 V: $\Rightarrow$ 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214G- DESMUNTATGE DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214G-FZ01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:

- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accès de l'element a tractar

- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:

- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec

- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossets i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214Q- ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214Q-FZ01,P214Q-FZ02,P214Q-FZ03,P214Q-FZ04.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Enderroc complet de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE BONERA:

Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNTA DE DILATACIÓ:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DH- DESMUNTATGE DE SUPORT I LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DH-FZ01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
 - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-I4HL,P21Q2-FZ01,P21Q2-FZ22.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva reutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreres metàl·liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva reutilització sobre camió.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossets i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat

suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:

Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:

m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R5- TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R5-DT13.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o

terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual 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.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44D- PLATINA D'ACER PER A REFORÇ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44D-608U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Platina d'acer per a reforç d'estructures, col·locada amb adhesiu

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó amb resines epoxi de dos components

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metal·lització, segons l'UNE-EN ISO 2063.

- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.

- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:

El fabricant de l'adhesiu ha de garantir les característiques mecàniques de l'adhesiu, i la compatibilitat amb els materials que s'han d'unir. Ha de subministrar les instruccions d'utilització, indicant el procés d'elaboració de la mescla, el temps d'utilització i les temperatures a les que es pot utilitzar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:

m2 de superfície col·locada segons les especificacions de la DT

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponent a retalls

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- acreditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en

cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Previ a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contra fletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.
- Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
- Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
- Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
- Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris amb rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P51G- JUNT DE DILATACIÓ PER A COBERTES PLANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P51G-CWFG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució dels punts singulars de la coberta plana, encontres amb els paraments perimetrals o elements sobresortints i junts de dilatació.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Junt de dilatació de la formació de pendents amb formigó amb planxa de poliestirè
- Junt de dilatació del paviment de formigó amb perfil de PVC
- Junt de dilatació del doblat de rajola amb reforç de membrana i reblert amb cordó cel·lular
- Minvell contra parament amb rajola ceràmica
- Minvell amb reforç de membrana bituminosa.
- Junt de dilatació estructural amb cavalló de peça prefabricada de formigó
- Junt de dilatació estructural amb planxa de poliestirè
- Encontre amb parament vertical amb minvell encastat al parament de rajola ceràmica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Junt de dilatació de la formació de pendents:

- Formació de junt de dilatació amb perfil o placa
- Execució del reforç de la membrana
- Reblert del junt amb cordó cel·lular col·locat a pressió i segellat amb massilla, en el seu cas
- Segellat amb massilla del junt del doblat de rajola, en el cas de la coberta transitable

Junt de dilatació de la formació de pendents i del paviment de formigó:

- Formació de junt de dilatació amb placa de poliestirè en la capa de pendents
- Reblert del junt amb cordó cel·lular col·locat a pressió
- Execució del reforç de la membrana
- Execució d'una capa de protecció amb morter sintètic de resines epoxi
- Formació de junt de dilatació amb perfil de PVC, en el paviment de formigó

Junt de dilatació estructural amb dos murets i cavalló:

- Execució de dos murets de paredó

- Arrebossat amb acabat remolinat
- Execució del reforç de membrana
- Formació de minvell contra parament de rajola ceràmica
- Protecció del junt amb un cavallet amb peça prefabricada de formigó, col·locat sense adherir

Junt de dilatació estructural amb dos murets:

- Execució de dos murets de paredó
- Col·locació de la placa de poliestirè expandit a l'interior del junt, en el seu cas
- Arrebossat amb acabat remolinat
- Execució del reforç de membrana
- Reblert del junt amb un cordó cel·lular col·locat a pressió

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element acabat ha de ser estanc.

Els punts singulars de la coberta, han de mantenir el pendent cap als elements d'evacuació del conjunt de la coberta i la continuïtat funcional de les diferents capes que la formen.

La impermeabilització ha de quedar reforçada en els punts singulars. La disposició de les bandes de reforç, d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, han de ser les adients en funció del sistema d'impermeabilització utilitzat.

Cal garantir que tots els components que formen el sistema i que han d'estar en contacte, són químicament compatibles, en cas contrari, cal interposar entre ells una capa separadora.

JUNT DE DILATACIÓ:

La coberta ha de tenir junts de dilatació que han d'afectar a les diferents capes, a partir de l'element que serveix de suport.

Els junts de dilatació han de quedar situats en:

- Encontre amb parament vertical
- Junt estructural

El junt de dilatació ha de tenir l'amplària definida en la DT o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.

El junt ha de quedar ple en tota la seva dimensió, de material elàstic. Aquest material ha de garantir la separació entre els elements d'obra entre els quals s'intercala.

El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.

Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.

Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.

El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.

La impermeabilització ha de ser contínua en els junts de dilatació.

Les vores del junt han de ser aixamfranades amb un angle de 45°.

Separació entre junts de dilatació: ≤ 15 m

Amplària del junt: ≥ 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Amplària del junt de dilatació: $+ 3$ mm
- Gruix del segellat: $\pm 10\%$
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

CAPA SEPARADORA:

La capa separadora per a evitar l'adherència entre capes, en el sistema d'impermeabilització no adherit, ha de quedar col·locada

immediatament a sota de la membrana impermeabilitzant, excepte en els punts a on aquesta hagi d'anar adherida (perímetre, elements que traspassen la coberta, etc.).

La capa separadora com a protecció de la impermeabilització, quan aquesta te poca resistència al punxonament, ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb la impermeabilització en tota la superfície transitable de la coberta.

La capa separadora com a protecció de l'aïllament ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb l'aïllament en tota la superfície transitable de la coberta.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Els components de la coberta s'han d'aplicar en unes condicions ambientals que estiguin dins dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.

Quan s'han d'interrompre els treballs, s'han de protegir els elements de la coberta que ja estan col·locats.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

* UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P51L- REJUNTAT DE PAVIMENT DE TERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P51L-FZ9M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació de paviments d'acabat de terrats.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Substitució puntual de rajola ceràmica, col·locada amb morter
- Rejuntat de paviment amb beurada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Substitució de peces:

- Preparació de la zona de treball

- Identificació de la peça a substituir
- Extracció de la peça i retirada del material d'unió
- Neteja i preparació de la base
- Col·locació de la peça fixada amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Rejuntat de paviment:

- Buidat i neteja del material dels junts
- Estesa de la beurada
- Neteja del paviment

CONDICIONS GENERALS:

El material arrencat ha de quedar suficientment trossejat i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

REJUNTAT DE PAVIMENT:

Els junts han de quedar plens i enrasats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a filtracions d'aigua.

REJUNTAT DE PAVIMENT:

Abans d'estendre la beurada cal comprovar que el junt està lliure de restes de material i té la fondària i amplària exigides.

Si el paviment és de material absorbent, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'ha d'estendre forçant la seva penetració.

Un cop estesa la beurada s'ha d'eliminar les restes i s'ha de netejar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REJUNTAT DE PAVIMENT:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZZ ELEMENTS AUXILIARS PER A COBERTES

P5ZZA- REPARACIÓ DE MINVELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZZA-FZ1A.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions i neteges d'elements especials de cobertes.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reparació d'enllatat de teulada, amb llates de fusta de pi, col·locades sobre fusta amb fixacions mecàniques
- Reparació de minvell de rajola ceràmica, encastat al parament
- Neteja de canal i desembossament de gàrgoles i baixants

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reparació de minvell encastat al parament:

- Identificació de la peça a substituir
- Extracció de la peça i retirada del material d'unió
- Replanteig de les peces
- Col·locació de la rajola encastada amb morter dins de la rasa
- Rejuntat i neteja dels junts
- Neteja de la zona afectada
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

REPARACIÓ:

El material arrencat ha de quedar suficientment trossejat i apilat per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

REPARACIÓ DE MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:

Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.

La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.

El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.

L'element reparat ha de tenir el mateix pendent i alineacions que el conjunt i ha de quedar visualment integrat amb aquest.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la coberta.

REPARACIÓ:

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

REPARACIÓ DE MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPARACIÓ DE MINVELL O NETEJA DELS ELEMENTS DE DESGÜÀS DE LA COBERTA:

m de llargària real amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7J8- REBLERT DE JUNT AMB CORDÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J8-DPFO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert de junts amb materials plàstics.

S'han considerat els tipus següents:

- Cordó cel·lular de polietilè expandit col·locat a pressió a l'interior del junt
- Placa de poliestirè expandit col·locada amb adhesiu o a pressió en l'interior del junt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reblert de junts amb material col·locat a pressió:

- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació a pressió del material

Reblert de junts amb placa col·locada amb adhesiu:

- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la placa

CONDICIONS GENERALS:

El cordó ha de quedar col·locat solt, encastat dins del junt.

La placa ha de quedar ben adherida dins del junt o encaixada a pressió.

El reblert del junt ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, sense interrupcions. Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar.

La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

Separació entre cordons: ≤ 4 mm

Junts entre plaques: ≤ 2 mm

Toleràncies d'execució:

- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).

L'amplària del junt ha de ser constant.

El fons i les cares del junt han de ser nets i secs, per la col·locació de la placa de poliestirè, no han de tenir matèries estranyes (pols, greixos, oli, etc.).

REBLERT AMB PLACA DE POLIESTIRÈ:

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

REBLERT AMB CORDÓ DE POLIETILÈ:

El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

No s'han d'aplicar, a sobre del cordó, materials amb temperatures superiors als 70°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REBLERT AMB CORDÓ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7JC- SEGELLAT DE JUNT ENTRE MATERIALS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7JC-5QDQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.

S'han considerat els elements següents:

- Segellat de junt entre materials d'obra de 10-40 mm d'amplària i de 5-30 mm de fondària:

- Amb massilla de components diferents aplicada amb pistola, amb o sense emprimació prèvia
- Amb massilla de cautxú-asfalt aplicada manualment
- Amb escuma de poliuretà en aerosol

- Segellat de junt entre materials d'obra de 3 a 20 mm d'amplària i de 2 a 10 cm de fondària, amb massilla de components diferents, aplicada amb pistola neumàtica prèvia emprimació

- Segellat de junt entre materials d'obra amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica

- Segellat de junt entre materials d'obra amb junt expansiu en contacte amb l'aigua (bentonita de sodi)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Segellat amb massilla, escuma o morter:

- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació del material de segellat
- Neteja de les vores exteriors del junt

Segellat amb junt expansiu de bentonita, previ tall de junt:

- Tall del junt
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació del cordó de bentonita

CONDICIONS GENERALS:

El segellat ha de tenir la llargària prevista.

Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.

Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.

La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.

Toleràncies d'execució:

- Gruix del segellat: $\pm 10\%$

- Fondària prevista respecte al parament: $\pm 2 \text{ mm}$

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:

Els trams del cordó han de quedar a tocar.

La seva situació dins la peça ha de ser la prevista.

El junt ha de quedar separat 7 cm de la cara del parament més propera a l'origen de l'humitat, el cas d'elements de formigó ha de quedar a més, darrera de l'armadura més propera a aquest parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

+-----+		
Tipus producte	Temperatura ambient	
-----	-----	
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C	
Massilla de polisulfurs bicomponents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C	
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C	
Massilla acrílica o morter sintètic resines epoxi	5 a 40°C	
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C	
+-----+		

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.

Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.

El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

JUNT AMB MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:

El fons i les cares del junt no han de tenir buits o ressats de dimensions superiors a 2 cm.

En el cas de junts en elements per formigonar, s'ha de garantir que el cordó mantingui la seva posició durant el formigonament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

- Control del procés d'escalfament en les massilles tipus BH-I
- Inspecció de les superfícies on s'ha d'aplicar el segellant.

CONTROL D'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:

El control es basa en l'experiència del tècnic que supervisa l'execució.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:

Els acabats del junt i els procediments d'aplicació han de complir les condicions indicades al plec.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V7O.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 4 m²: No es dedueixen
- Obertures > 4 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m², en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8J CORONAMENTS

P8J6- CORONAMENT DE PARET AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8J6-FZ02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.

S'han considerat els tipus de peces següents:

- Peça ceràmica d'acabat fi o vidrada col·locada amb morter
- Peça ceràmica d'elaboració manual col·locada amb morter

S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:

- Morter mixt o de ciment
- Morter adhesiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els junts han de ser estancs.

La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

En les peces amb trencaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.

S'han de respectar els junts estructurals.

Pendent (Façanes): $\geq 10^\circ$

Volada del trencaigües: ≥ 2 cm

Distància entre junts de dilatació:

- Pedra artificial, natural o morter de ciment: $\leq$ cada dues peces

- Ceràmica: ≤ 2 m

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

CORONAMENT DE PECES CERÀMIQUES:

Amplària dels junts:

- Rajola ceràmica d'acabat fi o vidriada: 3 - 6 mm

- Rajola ceràmica manual: 5-10 mm

- Maó: 10 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària dels junts:

- Rajola ceràmica: ± 1 mm

- Maó: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.

Si la col·locació es amb morter adhesiu, el morter s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

CORONAMENT AMB RAJOLA CERÀMICA D'ACABAT FI O VIDRIADA:

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 REVESTIMENTS

P8K ESCOPIDORS

P8K5- ESCOPIDOR DE PLANXA PLEGADA D'ALUMINI ANODITZAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8K5-FZ8P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Acer galvanitzat
- Alumini

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:

- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els junts han de ser estancs.

La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

Els trencaaigües, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.

S'han de respectar els junts estructurals.

Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: ≥ 2 cm

Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: ≥ 2 cm

Pendent (Façanes): $\geq 10^\circ$

Toleràncies d'execució de l'escopidor:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR DE PLANXA:

A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).

Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.

Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.

Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

ESCOPIDOR DE PLANXA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.

Les llatges de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN

ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD17- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD17-FZ01,PD17-FZ03.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2

Distància entre les abraçadores:

- Baixant: ≤ 15 vegades el diàmetre del baixant

- Conducció de ventilació: ≤ 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant: ≥ 12 cm

- Conducció de ventilació: ≥ 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: ≥ 1 %

Toleràncies d'execució:

- Desploms verticals: $\leq 1\%$, ≤ 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ1- CÀRREGA FLUIDS A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEZ1-6RX2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega de fluids i gasos en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Càrrega de fluids frigorífics
- Càrrega de gasos frigorífics
- Càrrega d'olis anticongelants per a compressors

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Càrrega de refrigerants per a instal·lacions de climatització:

- Preparació de la zona de treball
- Connexió dels aparells de mesura i de càrrega
- Càrrega del refrigerant
- Comprovació de la càrrega
- Verificació de l'estanquitat

En la càrrega dels fluids frigorífics

- Preparació de la zona de treball
- Connexió de la bombona de càrrega a la vàlvula d'emplenada del circuit
- Aportació del fluid frigorífic
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials

En la càrrega d'olis anticongelants per a compressors:

- Preparació de la zona de treball
- Aportació de l'oli anticongelant
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

L'empresa que realitzi les operacions de manteniment ha de subministrar tota la documentació que justifiqui les operacions realitzades i que la instal·lació o el component estan en condicions de ser utilitzat. S'ha d'indicar el període de vigència de la càrrega.

Els equips han de quedar en condicions de funcionament.

El fluid ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació.

La prova de servei ha d'estar feta.

CÀRREGA DE FLUIDS FRIGORÍFICS:

La instal·lació ha de quedar emplenada amb la quantitat i tipus de fluid frigorífic especificats a la DT.

No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació.

CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:

El compressor ha de quedar omplert amb la quantitat i tipus d'oli especificat a la DT del fabricant.

No hi poden haver fuites d'oli en cap dels taps d'omplerta o buidat, ni en cap altre part del compressor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'empresa que realitzi les operacions de càrrega ha de tenir les autoritzacions per a manipular aquests productes.

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

La manipulació de les ampelles s'ha de fer sense perjudicar-les, evitant cops, arrossegaments, etc.

El fluid s'ha d'introduir al circuit i als components pels punts previstos en la DT.

S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.

Un cop acabades les tasques d'omplerta de la instal·lació i dels components es procedirà a la retirada de l'obra dels bidons buits, restes de materials, etc.

CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:

En la substitució de l'oli vell, s'ha de respectar el temps d'espera entre l'aturada del compressor i la càrrega d'oli especificat a la DT del fabricant.

GASOS REFRIGERANTS:

Les operacions de càrrega s'han de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant de l'aparell i les recomanacions de manipulació del fabricant del fluid.

En cas de fuga de gas refrigerant, s'han d'aturar els treballs.

Un cop acabades les feines de càrrega, es comprovarà la instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GASOS REFRIGERANTS:

kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT.

FLUIDS:

Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

PFC0- TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFC0-FZ01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.

Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

+-----+			
DN	Distància entre suports (mm)		
(mm)	-----		
	en trams verticals	en trams horitzontals	
-----	-----	-----	
16	710	550	
20	780	600	
25	840	650	
32	940	750	
40	1100	850	
50	1230	950	
63	1230	950	
75	1360	1050	
90	1490	1150	
110	1620	1250	
125	1670	1350	
140	1800	1500	
160	1800	1500	
200	1800	1500	
250	2000	1800	
315	2000	1800	
400	2000	1800	
+-----+			

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra: ≥ 15 cm

Reblert (sense trànsit rodut): ≥ 60 cm

Reblert (amb trànsit rodut): ≥ 100 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- FORAT EN SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-614Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Separació als brancals: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Metadades del document

Núm. expedient	2023/0034705
Tipus documental	Projecte
Títol	Projecte de desmuntatge i substitució de materials amb fibrociment en façanes i cobertes de l'edifici Serradell i Trbal del Recinte Mundet - MD2500P21.
Codi classificació	D0503SE27 - Obres obert simplificat

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Fernando Manuel Zamorano Cabezas (TCAT)	Tècnic/a del Servei Promotor	Signa	19/09/2023 13:40
María Luisa García De Lázaro (TCAT)	Tècnic/a del Servei Promotor	Signa	19/09/2023 19:08
Sergio Lois Alcázar (TCAT)	Responsable directiu Servei Promotor	Vist i plau	20/09/2023 09:33

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
54d4eac542d984e22dde	https://seuelectronica.diba.cat	

