



**PROJECTE DE DESMUNTATGE,
DESAMIENTAT I RESTAURACIÓ DELS
PLAFONS QUE FORMEN EL MURAL CERÀMIC
D'ARMAND OLIVÉ A L'EDIFICI 12 DEL
RECINTE ESCOLA INDUSTRIAL**

Municipi:
Barcelona

Expedient:
P17EI1998

Autors:

Fernando Zamorano Cabezas, Arquitecte Tècnic
Anna Bertral Arias, Tècnica de cultura

SUBDIRECCIÓ D'EDIFICACIÓ

0.DADES GENERALS

01. NOM DELS TREBALLS

PROJECTE DE DESMUNTATGE, DESAMIENTAT I RESTAURACIÓ DELS PLAFONS QUE FORMEN EL MURAL CERÀMIC D'ARMAND OLIVÉ A L'EDIFICI 12 DEL RECINTE ESCOLA INDUSTRIAL

REFERÈNCIA

EI 1998 P17

ÚS DE L'ESPAI

Edifici administratiu

EMPLAÇAMENT

Carrer Comte d'Urgell, 183

REFERÈNCIA CADASTRAL

8823501DF2882D0001JP

MUNICIPI

Barcelona

02. OBJECTE

L'objecte del present treball és el desmuntatge, el desamiantat, la restauració i el trasllat per futura reubicació dels plafons que formen el mural d'Armand Olivé situat a l'Edifici 12 del Recinte Escola Industrial.

03. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

3 mesos

04. PRESSUPOST

VUITANTA-CINC MIL SIS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS. (85.642,48 €)

05. AUTORS DEL PROJECTE

Fernando Zamorano Cabezas, arquitecte tècnic

Anna Bertral Arias, tècnica conservadora restauradora

06. DATA DEL PROJECTE

Abril 2025

07. PROMOTOR

Diputació de Barcelona

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

EI 1998 P17 - PROJECTE DE DESMUNTATGE, DESAMIENTAT I RESTAURACIÓ DELS PLAFONS QUE FORMEN EL MURAL CERÀMIC D'ARMAND OLIVÉ A L'EDIFICI 12

ÍNDEX GENERAL

MEMÒRIA

Dades generals
MD Descriptiva
Normativa aplicable

ANNEXES

Fotografies
Anàlisi de mostres del mosaic per comprovar presència d'amiant
Ortofotos mural

PRESSUPOST

Amidaments
Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

PLÀNOLS

INF - 01.- EMPLAÇAMENT, FAÇANA I SECCIÓ EDIFICI

E: 1/200

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA

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

**P17 EI 1998 - PROJECTE DE DESMUNTATGE, DESAMANTAT I RESTAURACIÓ
DELS PLAFONS QUE FORMEN EL MURAL CERÀMIC D'ARMAND OLIVÉ SITUAT
A L'EDIFICI 12 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL**

ÍNDEX

MD - MEMÒRIA DESCRIPTIVA	2
MD.1. Agents.....	2
MD.1.1. Promotors	2
MD.1.2. Projectistes.	2
MD.2. Informació prèvia	2
MD.2.1. Antecedents.....	2
MD.2.2. Recinte de l'Escola Industrial.....	3
MD.2.3. L'Edifici 12	3
MD.2.4. Mural de l'Armand Olivé.....	5
MD.3. Descripció dels principals treballs a realitzar	8
MD. 3.1. Proteccions col·lectives	8
MD. 3.2. Treballs de desmuntatge, restauració i trasllat de plafons ceràmics.....	10
MD.4. Descripció geomètrica	16
MD.6. Pressupost.....	16
NORMATIVA APLICABLE.....	17

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

**P17 EI 1998 – PROJECTE DE DESMUNTATGE, DESAMIENTAT I RESTAURACIÓ
DELS PLAFONS QUE FORMEN EL MURAL CERÀMIC D'ARMAND OLIVÉ SITUAT
A L'EDIFICI 12 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL**

MD - MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD.1. Agents

MD.1.1. Promotors

Diputació de Barcelona

MD.1.2. Projectistes.

Fernando Zamorano Cabezas, arquitecte tècnic

Anna Bertral Arias, tècnica de cultura

MD.2. Informació prèvia

MD.2.1. Antecedents

Durant els treballs d'enderrocs no patrimonials de l'Edifici 12 del Recinte que formen part del Projecte de Rehabilitació i adequació dels Edificis 12, 20 i 25 del Recinte de l'Escola Industrial, es va comprovar l'existència d'un mural ceràmic de grans dimensions de l'artista Armand Olivé que feia referència a l'antiga escola d'agricultura a un espai que connectava els edificis 12 i 25.

A l'esmentat projecte de rehabilitació i adequació dels edificis 12, 20 i 25 desapareix la zona on es troba el mural i per tant cal desmuntar-lo, restaurar-lo i traslladar-lo a un magatzem adequat fins que es torni a col·locar a un nou espai dins de l'Edifici 12, una vegada finalitzin els treballs de restauració.

Davant de les sospites de la presència d'amiant en el suport del mural, a l'octubre de 2024 s'encarregà l'extracció i l'anàlisi d'unes mostres de la placa de suport i del morter de suport de les peces ceràmiques del mural. L'anàlisi va donar positiu en amiant, detectant-se fibres de crisotilo i crocidolita.

MD.2.2. Recinte de l'Escola Industrial

El Recinte de l'Escola Industrial està situat al barri de l'Esquerra de l'Eixample de Barcelona. És propietat compartida entre l'Ajuntament de Barcelona i la Diputació de Barcelona i ocupa una extensió de 59.742 m². Està format per diferents edificis, zona esportiva, àrees enjardinades i carrers per a vianants. Originàriament ocupava la fàbrica de brodats dels germans Batlló, la primera de les grans indústries emplaçades a l'Eixample, concebuda inicialment com a colònia industrial, amb fàbrica i residència pels obrers, només es van realitzar els edificis industrials projectats.

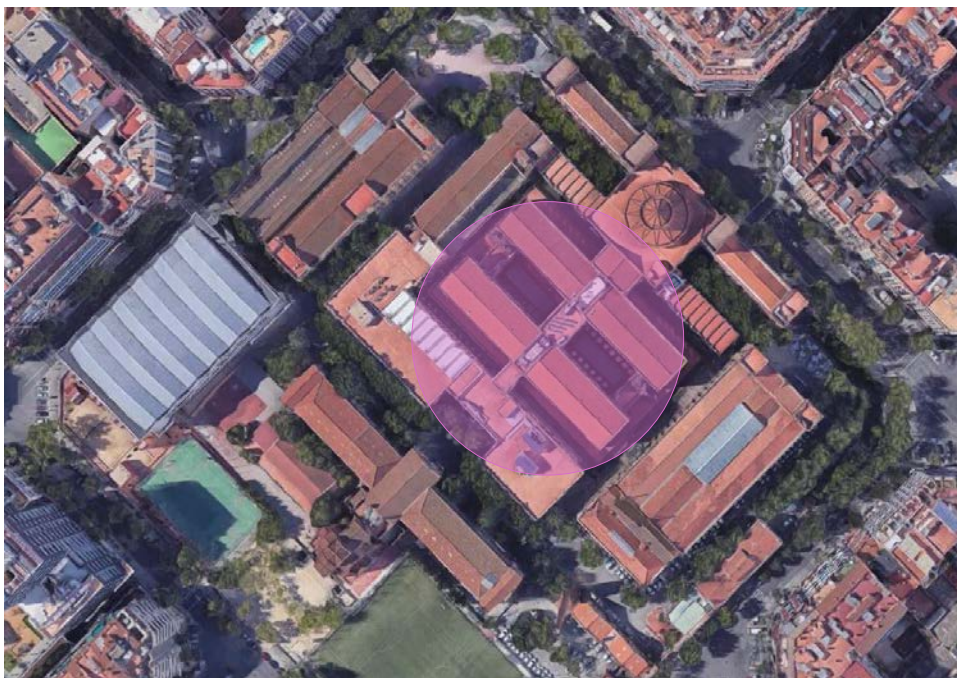
L'origen de les instal·lacions va estar vinculat amb la necessitat de crear escoles professionals per enfortir l'ensenyament tècnic, com a conseqüència del desenvolupament econòmic de les darreres dècades del segle XIX. Amb aquest esperit es va crear al 1904 el patronat de l'Escola Industrial de Barcelona, amb la participació de les principals entitats barcelonines vinculades amb el desenvolupament econòmic i industrial. Poc després, el patronat va adquirir els terrenys de l'antiga fàbrica Batlló per ubicar-hi diferents centres de formació vinculats amb la indústria tèxtil, química i agrícola, entre d'altres.

Amb el pas del temps, el recinte ha adaptat els seus usos per donar resposta a les noves necessitats de la societat i de les institucions que ofereixen els seus serveis a la ciutadania, molts dels quals, hereus dels seus inicis vinculats amb l'ensenyament.

El conjunt està catalogat dins d'àmbit de les Edificacions i Patrimoni Arquitectònic amb la categoria C, cap. VI, tipus II. Abasta l'àmbit de quatre illes de l'Eixample, entre els carrers París, Rosselló, Comte d'Urgell i Viladomat, correspon a la antiga fàbrica Batlló, concebuda segons el model de les colònies industrials i que fou construïda al segon terç del segle XIX.

MD.2.3. L'Edifici 12

L'edifici 12, està situat rere l'edifici del paraninfo que fa façana al Carrer Urgell i envoltat pels edificis 17, 21, 25, 20 i l'edifici del Rellotge. Les principals etapes de construcció de l'edifici corresponen al 1870, amb la construcció de la nau de telers de la fàbrica Batlló, i al 1926 amb la adició de 4 pavellons de l'escola Industrial sobreposats a l'edifici anterior. Al llarg del segle XX ha estat objecte de diverses actuacions parcials i actualment es troba tancat i sense ús.



Fotografia aèria del Recinte amb la situació de l'Edifici 26

L'edifici 12 té els seus orígens en l'antiga fàbrica de Can Batlló, concretament en la gran nau semisoterrada que va allotjar la sala de telers. El projecte de la fàbrica de Guastavino incloïa l'edifici de filatures i el de tissatge.

L'any 1926 l'arquitecte Joan Rubió i Bellver va presentar una nova ordenació del recinte amb la construcció de nous edificis, l'addició de quatre pavellons de tres nivells sobre la nau existent de Guastavino i la construcció d'una nova façana al Carrer Urgell, centrant l'accés a l'eix del Carrer Còrsega. Aquesta ampliació havia d'acollir els Nous Laboratoris de l'Escola d'Enginyers. Rubió i Bellver pren com a referència la malla estructural de Guastavino i hi intervé a sobre i davant. El nou edifici, en forma d'H, es basteix sobre l'antiga nau l'estructura de la qual s'ha de reforçar per suportar les noves càrregues. Al construir sobre la sala de telers, es tapen la major part de les lluernes originals i, per tal de no perdre tanta lluminositat, es desmunta la crugia perimetral generant el pati anglès que coneixem actualment.

Des de la creació de l'Escola Industrial, l'edifici 12 sempre ha estat destinat a la formació dels enginyers, acollint els laboratoris en el seu inici, l'escola de Pèrits Industrials a partir del 1962 i l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial i Agrònoma de Barcelona fins al 2016, any en què va ser traslladada a una nova localització, des de llavors l'edifici roman tancat i sense ús.

MD.2.4. Mural de l'Armand Olivé

Durant els treballs d'enderrocs no patrimonials de l'Edifici 12 del Recinte que formen part del Projecte de Rehabilitació i adequació dels Edificis 12, 20 i 25 del Recinte de l'Escola Industrial, es va comprovar l'existència d'un mural ceràmic de grans dimensions de l'artista Armand Olivé realitzat l'any 1968, que feia referència a l'antiga escola d'agricultura a un passadís que connectava els edificis 12 i 25.

Descripció de l'obra

Núm. Registre	4853	
Objecte	Mosaic ceràmic	
Tema / títol	Temàtica agrària	
Autor	Armand Olivé Milian	
Datació	Anys 70 S.XX	
Tècnica / matèria	Musivària/Ceràmica	
Dimensions obra/marc	6 x 4,20 m	
Procedència	Edifici 12/ Mosaic adherit a un dels tancaments de la façana de l'edifici 25, del Recinte de l'Escola Industrial de Barcelona.	
Destí	A concretar. Diverses opcions	
Estat de conservació	Bo	
Document elaborat	Anna Bertral Arias. Tècnica del Laboratori de CR de l'OPC	

Breu descripció de l'estat de conservació de l'obra

El mosaic es troba situat a l'Edifici 12 del Recinte de l'Escola Industrial de Barcelona, adherit a un dels tancaments de la façana de l'edifici 25. L'estat general de l'obra sembla ser correcte, tot i que només podem parlar del que hem vist a través d'imatges i des de sota del propi mosaic, ja que l'accés a la superfície, sense una bastida no és possible.



Mural d'Armand Olivé a l'Edifici 12

En aquesta revisió preliminar s'ha pogut detectar/evidenciar:

- El mural es presenta a una alçada considerable, pel que la seva ubicació no facilita l'accés a les persones. D'aquesta manera queda força protegit dels danys que aquestes puguin ocasionar de manera intencionada o no.
- Té una columna estructural que separa el mosaic en dos.
- El mural es presenta encastat a la paret de manera que no queda espai entre tres de les quatre parets. Tan sols per la part inferior hi ha espai per on poder iniciar l'arrencament.
- No hem pogut comprovar si la subjecció del teixit mosaicari amb la paret que li fa de suport, és correcta o no, ja que no hi hem tingut accés.
- Actualment, aquesta part de l'edifici està en desús i s'hi han estat realitzant obres en diverses etapes. Això ha comportat:
 - o L'entrada descontrolada d'ocells, que s'han fet amos de les dues llums ubicades a dreta i esquerra de la part superior del mural, que han servit als ocells com a "branca"

des d'on han fet les seves necessitats. Aquestes dues zones dels extrems son les que estan més brutes pels regalims i restes visibles dels seus excrements.

- o El mural presenta pols per tota la superfície. Aquesta capa de pols no altera la correcta visió de l'obra, ni suposa, a curt termini, un problema per a la seva conservació.



Detall del mural ceràmic d'Armand Olivé

- Hi ha un forat esfèric fet directament a la part inferior esquerra del mural.
- Amb la fotografia d'alta resolució que s'ha realitzat, es poden veure amb més detall altres patologies que presenta el mural: taques de pintura disperses per la superfície, alguna tessella despresa, escantonada o amb pèrdua del vidriat, així com algunes d'esquerdades.
- La borada de les tesselles es presenta perduda en alguns punts.
- La superfície del mosaic no és totalment plana sinó que hi ha zones de diferents alçades, que sobresurten més o menys i que coincideixen amb les jornades del mosaïcista.

Al mes d'octubre de 2024, es va realitzar una cala i arrencament d'una tessella per tal de poder corroborar o no la sospita de que aquest mural estava confeccionat amb fibrociment que contenia amiant. Un cop realitzades les analítiques pertinents, el resultat ha estat positiu. Aquest fet marca el procediment d'arrencament d'aquest mosaic

Tècnica i materials d'elaboració

El mural es va realitzar fent servir ceràmica cuita que es va tallar i combinar formant mosaics amb diferents elements relacionats amb la natura i l'agricultura, està format per una quarantena de plafons ceràmics muntats sobre plaques de fibrociment que s'ha comprovat contenen amiant a la seva massa. L'obra té unes dimensions considerables (6,00 x 4,20 m) i està fixat a un dels tancaments de la façana de l'edifici 25.

L'autor: **Armand Olivé Milián** (1943) és un artista clau en el món del mosaic de la Barcelona dels anys 60 a 90. Nascut a Barcelona el 1943, Armand Oliver Milián, signa les seves obres com a Olivé-Milián. El 1951 entrà a estudiar comerç a l'escola dels Germans Maristes de Sants. A continuació va passar a l'escola Massana, d'on seria professor anys més tard. Va ser alumne de Pau Macià, qui va despuntar a mitjans del segle XX com a cartellista, mosaïcista, il·lustrador, vitraller i dissenyador de joies.

En acabar els estudis passà a treballar d'oficinista per l'empresa Alcohols Montplet, del barri del Clot, però no satisfet amb aquesta feina volgué canviar de sector. De formació autodidacta, es va introduir en el món de la ceràmica muralista com a aprenent de Ramon Carrera i Morales, encarregat de fer els mosaics del Camp Nou, i posteriorment, amb divuit anys, va començar a treballar com a dibuixant a Acma Plavit, al barri del Poblenou de Barcelona. Posteriorment, va continuar treballant per Acma i al poc temps es va establir pel seu compte amb un taller propi a Sant Boi, fins que en la dècada de 1970 es va establir definitivament a Vilassar de Dalt.

L'artista a treballat fent murals de mosaics a partir de ceràmica ja cuita, decorant nombrosos edificis a Catalunya, tant institucionals com privats, fins i tot alguns elements a la Sagrada Família. En aquest temple treballà en la Façana de la Passió conjuntament amb el pintor Jordi Vila i Rufas.

MD.3. Descripció dels principals treballs a realitzar

MD. 3.1 Proteccions col·lectives

Bastida tubular metàl·lica per accés al Mural

Es muntarà una bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments, necessària per accedir al mural. La bastida estarà formada per bastiments 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 per evitar la caiguda d'objectes i comptarà amb un passadís d'accés a la zona de taller de restauració dels plafons, una vegades desmuntats.

La partida inclourà el transport, muntatge i posterior desmuntatge de la bastida una vegada finalitzats els treballs realitzada per personals especialitzat, així com l'amortització diària del lloguer de l'equip fins a la seva retirada.

L'empresa licitadora haurà de concretar degudament en el seu Pla de treball per a la retirada de l'amiant tots els treballs necessaris per evitar cap risc, tant per als treballadors com per tercers.

Nucli de confinament dinàmic amb pressió negativa en continu

La presència d'elements que contenen amiant als elements de suport del plafons ceràmics que componen el mural fan necessari la creació d'un espai de treball hermètic per prevenir la dispersió de les fibres d'amiant i evitar que tercers estiguin exposats a la contaminació causada per elles. La retirada d'amiant utilitzant el mètode de confinament en pressió negativa, requereix de coneixements específics i experiència per part del personal que realitza el disseny, dimensiona aquest confinament i realitza el seguiment del seu comportament fins al desmuntatge.



Exemple de muntatge de confinament dinàmic

Per evitar el possible alliberament i dispersió de fibres d'amiant a l'ambient durant els treballs, el sistema de protecció estarà completament folrat amb làmines de polietilè transparent reforçat de 200 µm. Es crearà una zona de treball aïllada i controlada, un espai tancat, o nucli de confinament, amb pressió d'aire controlada. Serà necessari crear una estructura de suport provisional per a la formació del nucli fent servir puntals, taulers i taulons de fusta

El nucli de confinament tindrà un volum aproximat de 250 m³ amb sortida i entrada per a personal i de materials. Comptarà amb un mòdul de descontaminació desmuntatge per a treballadors que manipulen amiant de tres compartiments així com amb equips de depressió i es renovarà l'aire interior utilitzant filtres HEPA per a partícules. L'espai contarà amb les mesures necessàries per al seguiment i control de la depressió en continu.

L'accés a l'interior del nucli de treball es regularà a través de cambres d'aire, la descontaminació del personal i dels equips de treball mantindrà l'amiant dins de la zona confinada i s'evitarà la seva dispersió.

MD. 3.2. Treballs de desmuntatge, restauració i trasllat de plafons ceràmics

1. Documentació

Fase essencial de presa d'imatges de tota la superfície, tan generals com de detall de totes les alteracions i singularitats detectades a l'obra, per tal de tenir tota la informació possible sobre el seu estat i poder utilitzar-la durant tot el procés.

Ahora s'haurà d'anar documentant tot el procés per tal de tenir tota la informació possible de cara a l'elaboració de l'informe final on ha de quedar recollida tota la intervenció.

2. Neteja de la superfície

Acció a dur a terme abans de realitzar el calc de la superfície per tal de no perdre cap detall. A realitzar en sec/humit amb l'ajuda de paletines i baietes de microfibra, per tal de retirar la pols i les restes de brutícia dipositada (excrements, etc.).

3. Calcs de la superfície

A realitzar a escala 1/1, per parts, per tal de tenir una guia completa de tota la superfície del mosaic.

4. Plantejament dels talls i numeració dels fragments

A realitzar amb l'ajuda de la documentació fotogràfica i de l'estat de conservació, intentant utilitzar aquelles zones on el morter de junta sigui més gruixut, que normalment coincideix amb les jornades de treball del mosaicista. Cada fragment serà numerat, de manera que sigui fàcilment identificable un cop estiguin arrencats, per tal de facilitar els posteriors treballs de conservació-restauració.

5. Engassat de la superfície

Engassat de la superfície amb gassa de polièster tallada en quadrats d'uns 25x25 cm (s'ha triat aquest tipus de gassa perquè té la mateixa resistència que la de cotó, però hi afegim una major transparència que permet veure millor la superfície del mosaic durant els treballs d'arrencament).

L'adhesió de les gasses a la superfície del mosaic es farà amb acetat de polivinil (K60) diluït en acetona al 20%. S'ha triat aquest material per la seva gran capacitat d'adhesió, i perquè a l'hora de retirar l'engassat es pot fer amb vapor d'aigua pel que no és necessari utilitzar dissolvents.

6. Arrencament

Els treballs d'extracció de les diferents peces del mural es dividirà en les següents fases de treball:

- 6.1. Marcar els talls sobre la superfície engassada
 - 6.2. Tallar la gassa per les zones marcades amb l'ajuda de bisturís per tal de que els claus i/o falques de fusta es clavin més fàcilment
 - 6.3. Clavar els claus a les zones de tall marcades per tal d'anar separant els fragments
 - 6.4. Clavar les escarpes per anar separant el mosaic i el seu morter del mur que el suporten.
 - 6.5. Traspàs dels fragments a un suport rígid per tal de poder transportar-lo fins a la taula on es realitzarà la retirada de l'amiant.
 - 6.6. Procés de retirada de l'amiant dels plafons evitant la possible dispersió de fibres. En finalitzar els treballs d'extracció de les plaques de fibrociment dels plafons, caldrà netejar aspirar les superfícies i posteriorment netejar-les amb draps humits que retenguin les possibles fibres contingudes en ambdós cares.
- Una vegada s'hagin netejat completament les superfícies, es trauran varies mostres dels plafons que seran assajades per determinar la possible presència de fibres. Si el resultat dels assajos és positiu, es considerarà que els plafons estan lliures de residus o fibres d'amiant i passaran a la fase de consolidació.
- 6.7. Traspàs dels fragments sense amiant al seu nou suport provisional d'emmagatzematge i transport.

7. Embalatge i emmagatzematge

Es recomana poder disposar d'una superfície plana on dipositar cada fragment, i que en faciliti el transport i l'emmagatzematge. Es poden fer servir planxes de fusta a les que hi dipositarem els fragments, que podem subjectar mitjançant claus recoberts d'espumes que

serveixin tan per subjectar els fragments a la fusta com per a fer de topall per a poder-hi apilar més d'un fragment, i minimitzar així l'espai d'emmagatzematge. Tots aquests fragments seran perfectament paletitzables, per tal de facilitar-ne tan el seu moviment com transport.

8. Documentació i realització de l'Informe final dels treballs efectuats

Una vegada finalitzats els treballs s'ha de realitzar un informe de tot el procés, tan per deixar constància de tot allò que s'ha fet i com s'ha fet, com també de cara a les intervencions de conservació-restauració que s'hi hagin de dur a terme en el futur.

9. Transport i gestió de residus fins a magatzem autoritzat dels elements que contenen amiant

Tot el material retirar sospitós d'estar contaminat amb amiant haurà de ser introduït en bosses adequades que permetin el seu tancament hermètic per reduir la possibilitat de alliberament de fibres amb les etiquetes reglamentaries que indiquin de contenen amiant.



Etiqueta reglamentaria indicant presència d'amiant

Posteriorment, els residus seran tractats segons les indicacions de la normativa aplicable sobre residus peril·losos. Seran recollits per un camió que estigui homologat per a transportar residus que contenen amiant i es lliuraran a un abocador controlat de residus especials, que emetrà un full de lliurament on es detallen les quantitats entregades i les seves característiques.

Documentació fotogràfica

1. Neteja de la superfície	
2. Calcs de la superfície	
3. Engassat de la superfície	

4.1. Marcatge talls en superfície	
4.2. claus clavats a les zones de tall per tal de facilitar l'arrencament	
4.3. escarpes clavades i separació del mosaic del seu suport	

4.4.

**Traspàs dels
fragments a
un suport
rígid.
Exemple**



MD.4. Descripció geomètrica

Les actuacions al mural tenen una superfície d'actuació de **25,30 m²**

MD.6. Pressupost

El pressupost d'execució material dels treballs ascendeix a SETANTA-NOU MIL DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS. (79.249,65 €) IVA exclòs, i que amb el 21% de l'IVA es converteixen en un total de NORANTA-CINC MIL VUIT-CENTS NORANTA DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS. (95.892,08 €)

NORMATIVA APLICABLE

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del Sector Públic.
- 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.
- REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002 (BOE 18/09/02)
- Text refós de la Llei reguladora dels residus. Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)
- Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20). RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

SEGURETAT I SALUT

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

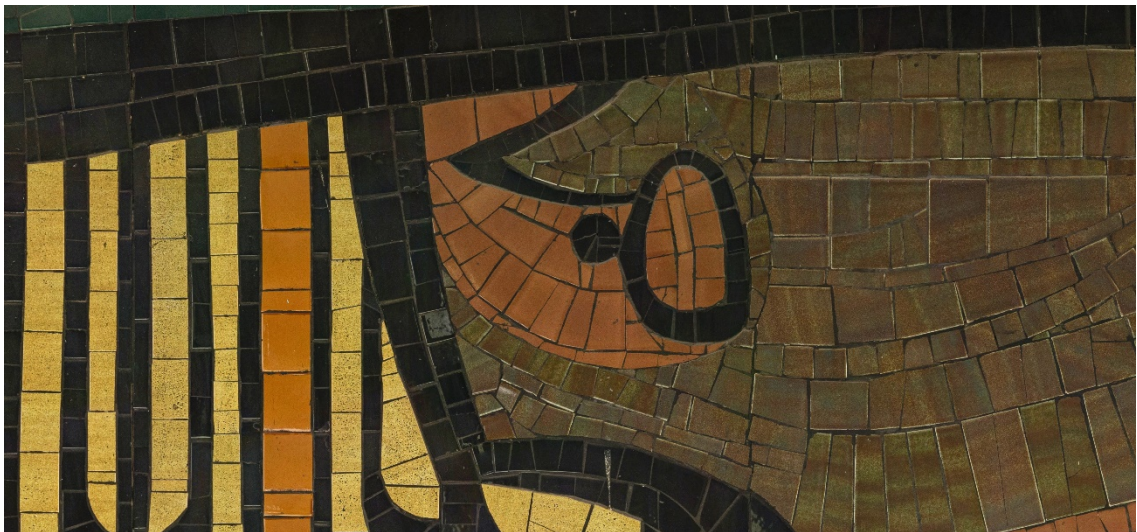
ANNEX 1 – FOTOGRAFIES



Foto mural complet



Detall mosaics mural 01



Detall mosaics mural 02



Detall mosaics mural 03



Detall mosaics mural 04



Detall mosaics mural 05

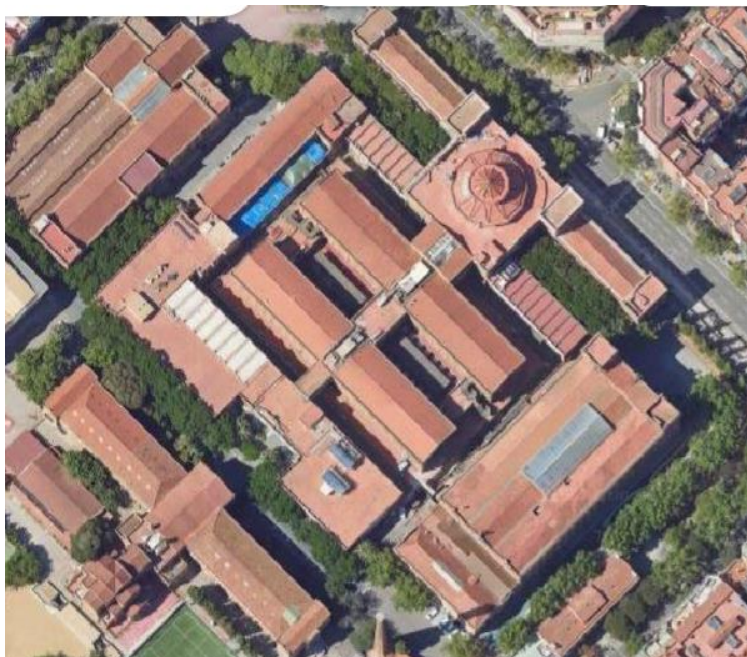


Detall mosaics mural 06

ANNEX 2 – ANÀLISI DE MOSTRES MOSAIC

PRESA DE MOSTRES MOSAIC PASSADÍS EDIFICI 12 RECINTE ESCOLA
INDUSTRIAL DE BARCELONA.

Barcelona, 10 Octubre 2024



**ANÀLISI DE MOSTRES AL MOSAIC UBICAT AL PASSADÍS EDIFICI 12 RECINTE
ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA.**

DIRECCIÓ: C/ ROSSELLÓ, 121

MUNICIPI: BARCELONA

TITULAR : DIPUTACIÓ DE BARCELONA

DATA PRESA DE MOSTRA: 7 DE OCTUBRE DE 2024

TÈCNICS DIPUTACIÓ: CARLES GONZALEZ DE AGUSTIN

INSPECTOR: TONI ARRABAL, FRANCISCO RUIZ

EMPRESA: CENTRO TECNICO AMIANTO, SL

SOL·LICITANT: DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Data d'emissió informe: 10 D'OCTUBRE DE 2024

Signatura



Índex

1.	<i>ANTECEDENTS.</i>	4
2.	<i>OBJECTIU.</i>	4
3.	<i>METODOLOGIA.</i>	4
4.	<i>RESULTAT I CONCLUSIO.</i>	4
5.	<i>BIBLIOGRAFIA.</i>	5
6.	<i>ANNEXES.</i>	6



1. ANTECEDENTS.

Per encàrrec de la Diputació de Barcelona i mitjançant el seu tècnic Antoni Gonzalez ens encarreguen la presa de mostres al mosaic ubicat al passadís de connexió de l'edifici 12 amb l'edifici principal a la segona planta al recinte de l'Escola Industrial propietat de la Diputació de Barcelona. Accedim per la segona planta de l'edifici 12 a través d'una sala de juntes per fer 2 mostres de pols de superfície i dues de sòlides al parament posterior del mosaic.

2. OBJECTIU.

L'objectiu principal és determinar la presència d'amiant a les mostres recollides.

3. METODOLOGIA.

La presa de mostra es realitza segons Procediment Intern de CTA versió 2.4 del 01.03.2021 i seguint el marc normatiu vigent.

Aquest procediment es basa en la norma UNE 171370-2 "Localizacion y diagnostico de amianto".

Les mostres es va dipositar en bossa de plàstic amb autotancament, la mostra és identificada i dipositada posteriorment dins d'una segona bossa tancada.

La mostra ha estat analitzada a laboratori TELETES ANALYTICA acreditat per ENAC ref. C.A.36.0/21 segons mètode d'anàlisi qualitatiu PLM.

A l'annex I hi ha el plànol on s'indica la zona on s'ha pres la mostra.

4. RESULTAT I CONCLUSIÓ.

El resultat de l'anàlisi de les mostres recollides de les escales del passadís i a terra sota mosaic és **NEGATIU EN AMIANT** i les del suport i l'argamassa del mosaic és **POSITIU EN AMIANT**, dades extretes de l'anàlisi de laboratori i posterior informe de les mostres analitzades per la tècnica analítica de Microscòpia de llum polaritzada (PML).
(Consultar a l'annex III resultat del laboratori).



5. BIBLIOGRAFIA.

1. Real Decret 396/2006, de 31 de maig per el que se estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
2. Ordre Ministerial del 7 de desembre de 2001, per el que es modifica l'annex I del Real Decreto 1406/1989 del 10 de novembre, per el que se imposen limitacions a la comercialització i al ús de certes substàncies i preparats perillosos.
3. Llei del 21 d'abril de 1998, de Residus.
4. Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al amianto Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo e Inmigración. 2008.
5. NORMA UNE 171370-2:2021 – 36. Parte 2: Localización y diagnóstico de amianto
6. Ordre MAM/304/2002, del 8 de febrer (Annex 2), Llista Europea de Residus.
7. INSHT. MTA/MA 051/A04. Determinació de fibres de amiant i altres fibres en l'aire. Mètode del filtre de membrana / Microscòpia Òptica de contrast de fases. (Mètode multifibra)
8. INSHT. CR02/2005. Mesura fiable de les concentracions de fibres d'amiant en l'aire. Aplicació del mètode de resa de mostres i anàlisis MTA/MA051/A04. (Mètode multifibra).
9. INSHT. Guia Tècnica per a l'avaluació i prevenció de los riscos relacionats amb l'exposició a l'amiant. ISBN: 9788474257618
10. INSHT. NTP 632: Detección de amianto en edificios (I): identificación y metodología de análisis.
11. INSHT. NTP 633: Detección de amianto en edificios (II): identificación y metodología de análisis.
12. INSHT. NTP 707: Diagnóstico de amianto en edificios (I): situación en España y actividades vinculadas a diagnóstico en Francia.
13. INSHT. NTP 708: Diagnóstico de amianto en edificios (II): Norma NF X46-020 (AFNOR).
14. INSHT. NTP 862: Operaciones de demolición, retirada o mantenimiento con amianto: Ejemplos prácticos.
15. INSHT. NTP 1006: Materiales con amianto en viviendas: guía práctica (I).
16. INSHT. NTP 1007: Materiales con amianto en viviendas: guía práctica (II).
17. INSHT. NTP 1009: Materiales con amianto: pavimentos de amianto-vinilo.
18. Prospección sobre la presencia de amianto o de materiales que lo contengan en edificios. Informe. FUNDACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - Parte 1: Informe. Diciembre de 2001.
 - Parte 2: Identificación práctica de amianto en edificios y metodologías de análisis. Enero de 2003



6. ANNEXES.

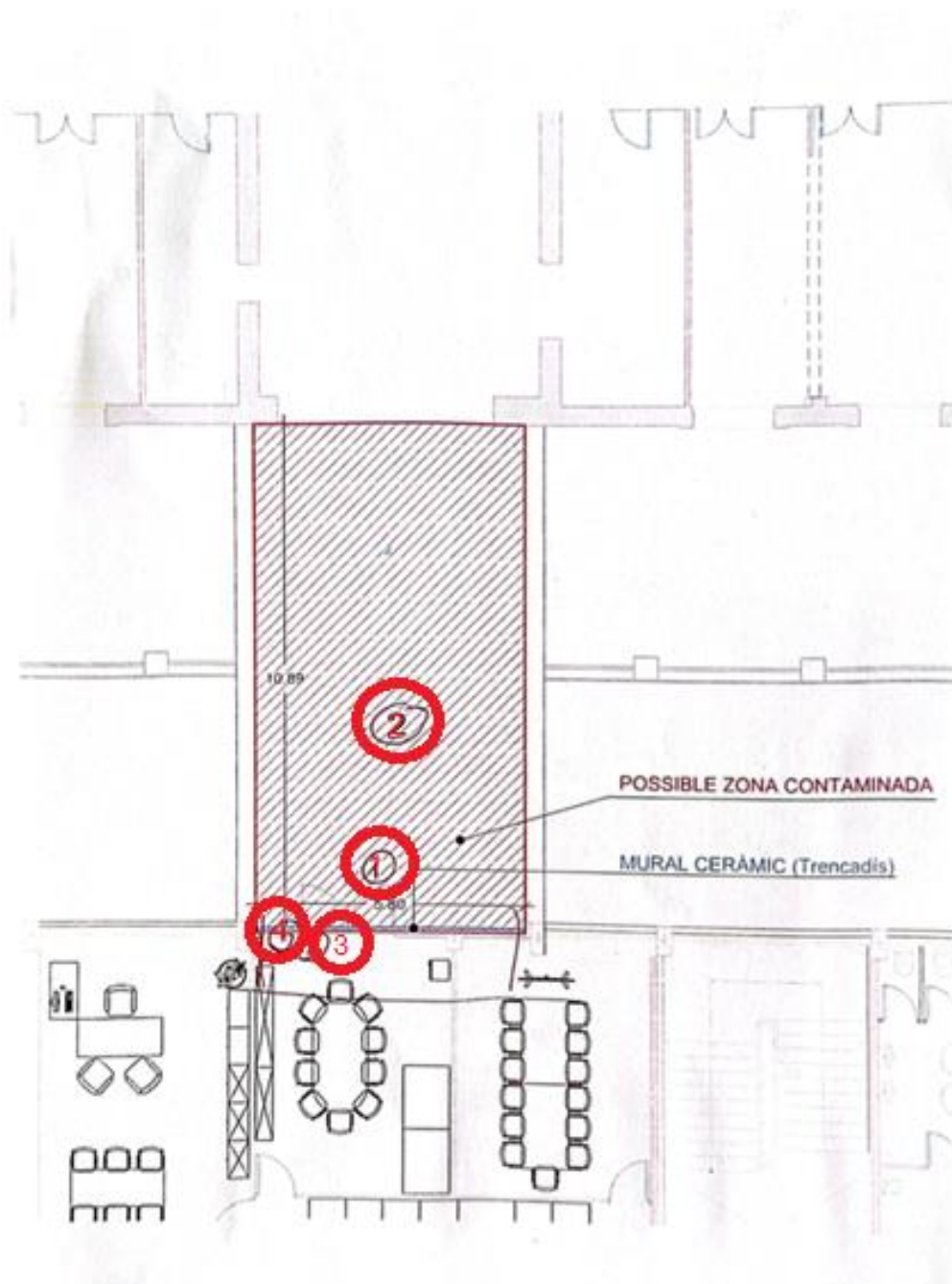
UBICACIÓ EDIFICI ON ES TROBA EL MOSAIC



UBICACIÓ EDIFICI ON ES TROBA EL MOSAIC



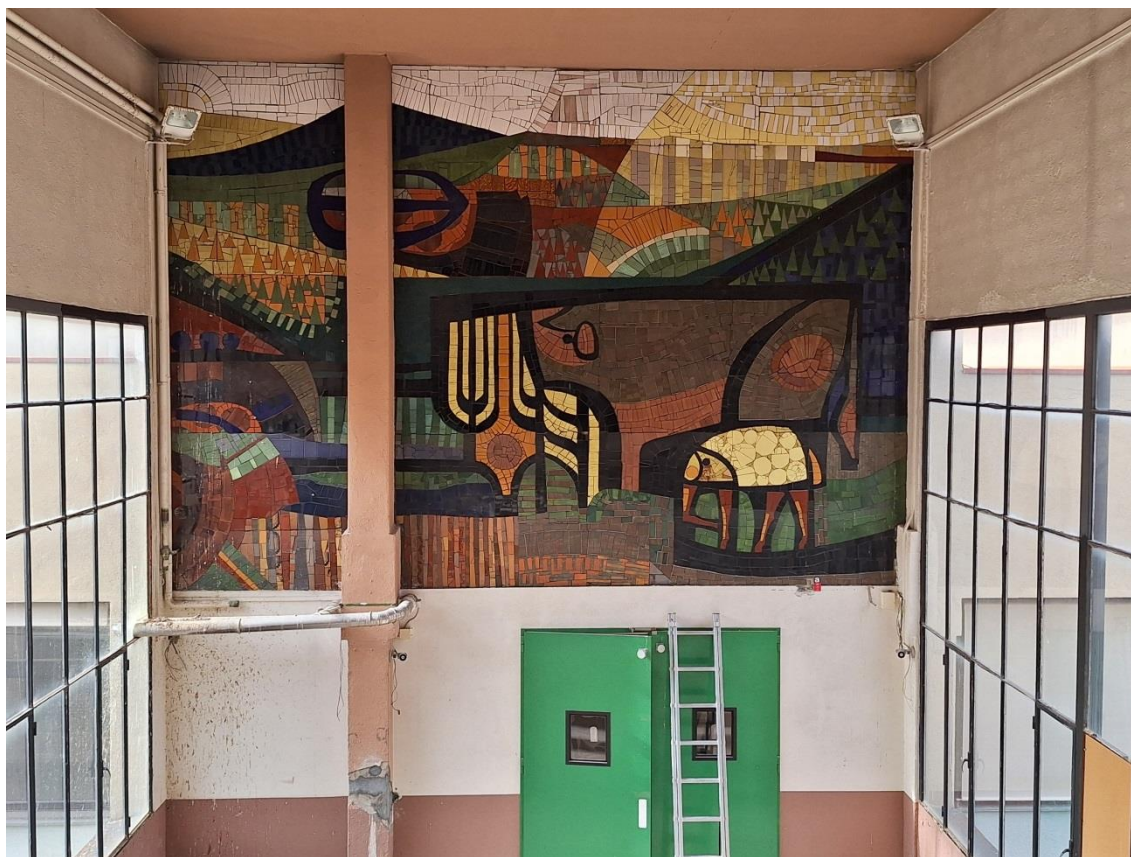
PLANOL EMPLAÇAMENT MOSTRES



- | | |
|-----------|---|
| MOSTRA 1: | MOSTRA SUPERFÍCIE TERRA PASSADÍS. |
| MOSTRA 2: | MOSTRA SUPERFÍCIE ESCALA PASSADÍS. |
| MOSTRA 3: | MOSTRA PLACA FIBROCIMENT PARAMENT POSTERIOR MOSAIC. |
| MOSTRA 4: | MOSTRA MORTER DARRERA PLACA MOSAIC. |



VISTA GENERAL MOSAIC.





MOSTRA 1
SUPERFÍCIE TERRA MOSAIC.



MOSTRA 2
SUPERFÍCIE TERRA MOSAIC.



MOSTRA 3
PLACA FIBROCIMENT MOSAIC



MOSTRA 4
MORTER DARRERA PLACA MOSAIC



MOSTRES EXTRETES



ANNEX III.- ANALISI LABORATORI

Informe de Análisis

Informe **34203385v1**

Cliente **Centro Tecnico Amianto (CTA)**

Referencia Cliente # **MOSAIC. SUP. 1**



Nombre Muestra # **MUESTRA 3**

Número Muestra **34203385** ; Centro Laboratorio

Fecha Recepción: **07/10/24 13:33**

Inicio Análisis: **07/10/24**

Fin Análisis: **08/10/24**

Fecha Validación y Emisión Informe **08/10/24**

Cliente: **Centro Tecnico Amianto (CTA)**; ; p:456092. Francisco Ruiz

C/ Buxeda, 71; Sabadell; ; 08203
Tel 93 712 10 61

Condiciones Muestreo

* Día recogida #	07/10/2024
* Muestra Remitida	Cinta adherente
* Lugar de recogida #	ESCOLA INDUSTRIAL 12
* Responsable recogida #	Francisco Ruiz

**Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO
22262:2012**

* **Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(VR: Valores de Referencia expresados en cursiva)

Acceso al informe digital.
teletest.es -> Mis Resultados

Informe Validado por **Jordi Montilla Prieto**
Jefe Laboratorio de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 08-10-2024 16:15



Informe emitido por: **TeleTest Analytika S.A.** C/ Montseny 11 Barcelona; 08012.
Tel 932 123 345; laboratory@teletest.es

34203385 mF8Vv

Información aportada por el cliente o responsable del muestreo, el laboratorio no es responsable de la misma, si no se indica lo contrario, ni se encuentra amparada por la acreditación.
El informe sólo da fe de las muestras recibidas y analizadas tal como se recibió en el laboratorio, salvo se indique lo contrario en Toma de Muestras. El informe no se puede reproducir parcialmente. La incertidumbre está a disposición del cliente para los ensayos acreditados conforme ISO 17025. Documento firmado electrónicamente con certificado digital (FNMT www.fnmt.es). Toda la información obtenida por parte de la organización al cliente durante el proceso de planificación, toma de muestras, análisis y valoraciones es de carácter confidencial con el cliente. No se divulgará a terceros salvo obligación legal o autorización del cliente.

Seguridad Ambiental y Alimentaria

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
Laboratorio inscrito número 161 (1, 2, 3, 4, 5, 12, 17, 20, 39, 44, 46, 50, 52, 53, 56, 57, 58, 60, 65, 66, 67, 68, 72) y
Acreditado 714 (1, 4, 5, 68, 72).
Teletest Analytika SA. Montseny 11, 08012 Barcelona. CIF ES A58023326





Informe de Análisis

Informe 34203386v1

Cliente Centro Tecnico Amianto (CTA)

Referencia Cliente # MOSAIC. SUP. 2



Nombre Muestra # **MUESTRA 4**

Número Muestra **34203386** ; Centro Laboratorio

Fecha Recepción: 07/10/24 13:33

Inicio Análisis: 07/10/24

Fin Análisis: 08/10/24

Fecha Validación y Emisión Informe 08/10/24

Cliente: Centro Tecnico Amianto (CTA); p:456092. Francisco Ruiz

C/ Buxeda, 71; Sabadell; ; 08203
Tel 93 712 10 61

Condiciones Muestreo

* Dia recogida #	07/10/2024
* Muestra Remitida	Cinta adherente
* Lugar de recogida #	ESCOLA INDUSTRIAL 12
* Responsable recogida #	Francisco Ruiz

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

* Tratamiento Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(VR: Valores de Referencia expresados en cursiva)

Acceso al informe digital.

teletest.es -> Mis Resultados

Informe Validado por **Jordi Montilla Prieto**

Jefe Laboratorio de Fibras

Fecha Validación y Emisión Informe 08-10-2024 16:15



Informe emitido por: **TeleTest Analytika S.A.** C/ Montseny 11 Barcelona; 08012.

Tel 932 123 345; laboratory@teletest.es

34203386 5Qx3A

Información aportada por el cliente o responsable del muestreo, el laboratorio no es responsable de la misma, si no se indica lo contrario, ni se encuentra amparada por la acreditación. El informe sólo da fe de las muestras recibidas y analizadas tal como se recibió en el laboratorio, salvo se indique lo contrario en Toma de Muestras. El informe no se puede reproducir parcialmente. La incertidumbre está a disposición del cliente para los ensayos acreditados conforme ISO 17025. Documento firmado electrónicamente con certificado digital (FNMT www.fnmt.es). Toda la información obtenida por parte de la organización al cliente durante el proceso de planificación, toma de muestras, análisis y valoraciones es de carácter confidencial con el cliente. No se divulgará a terceros salvo obligación legal o autorización del cliente.

Seguridad Ambiental y Alimentaria

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161 (1, 2, 3, 4, 5, 12, 17, 20, 39, 44, 46, 50, 52, 53, 56, 57, 58, 60, 65, 66, 67, 68, 72) y Acreditado 714 (1, 4, 5, 68, 72).

Teletest Analytika SA. Montseny 11, 08012 Barcelona. CIF ES A58023326





Informe de Análisis

Informe **34203383**v1

Cliente **Centro Tecnico Amianto (CTA)**

Referencia Cliente # MOSAIC. 3



Nombre Muestra # **MUESTRA 1**

Número Muestra **34203383** : Centro Laboratorio

Fecha Recepción: 07/10/24 13:33

Inicio Análisis: 07/10/24

Fin Análisis: 08/10/24

Fecha Validación y Emisión Informe 08/10/24

Cliente: **Centro Tecnico Amianto (CTA)**; p:456092, Francisco Ruiz

C/ Buxeda, 71; Sabadell; ; 08203
Tel 93 712 10 61

Condiciones Muestreo

* **Día recogida #** 07/10/2024
* **Muestra Remitida** Fibrocemento



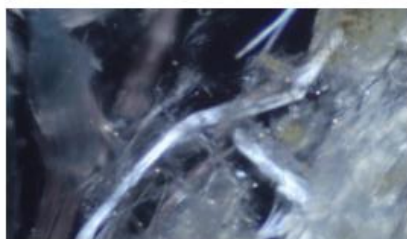
* **Lugar de recogida #** ESCOLA INDUSTRIAL 12
* **Responsable recogida #** Francisco Ruiz

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

* **Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

AMIANTO POSITIVO: SE DETECTAN FIBRAS DE CRISOTILO Y CROCIDOLITA



(VR: Valores de Referencia expresados en cursiva)

Acceso al informe digital.

teletest.es -> Mis Resultados

Informe Validado por **Jordi Montilla Prieto**
Jefe Laboratorio de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 08-10-2024 16:15



Informe emitido por: **TeleTest Analytika S.A.** C/ Montseny 11 Barcelona; 08012.
Tel 932 123 345; laboratory@teletest.es

34203383 2CDdU





Informe de Análisis

Informe **34203384**v1

Cliente **Centro Tecnico Amianto (CTA)**

Referencia Cliente # MOSAIC.4



Nombre Muestra # **MUESTRA 2**

Número Muestra **34203384** ; Centro Laboratorio

Fecha Recepción: 07/10/24 13:33

Inicio Análisis: 07/10/24

Fin Análisis: 08/10/24

Fecha Validación y Emisión Informe 08/10/24

Cliente: **Centro Tecnico Amianto (CTA)**;; p:456092. Francisco Ruiz

C/ Buxeda, 71; Sabadell; ; 08203
Tel 93 712 10 61

Condiciones Muestreo

* **Día recogida #** 07/10/2024
* **Muestra Remitida** Fibrocemento



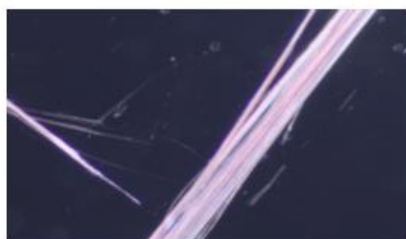
* **Lugar de recogida #** ESCOLA INDUSTRIAL 12
* **Responsable recogida #** Francisco Ruiz

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

* **Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

AMIANTO POSITIVO: SE DETECTAN FIBRAS DE CRISOTILO Y CROCIDOLITA



(VR: Valores de Referencia expresados en cursiva)

Acceso al informe digital.
teletest.es-> Mis Resultados

Informe Validado por **Jordi Montilla Prieto**
Jefe Laboratorio de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 08-10-2024 16:15

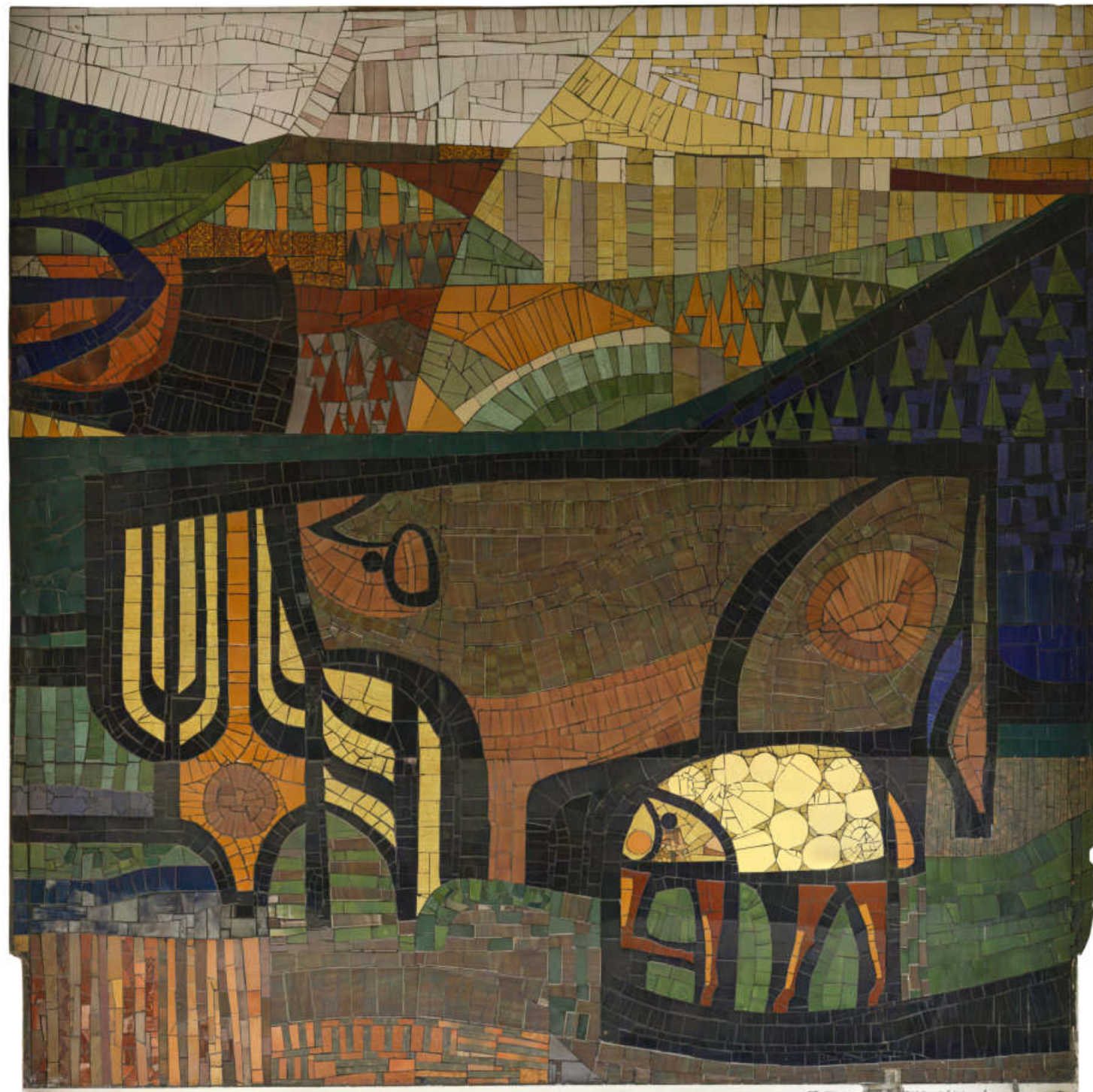
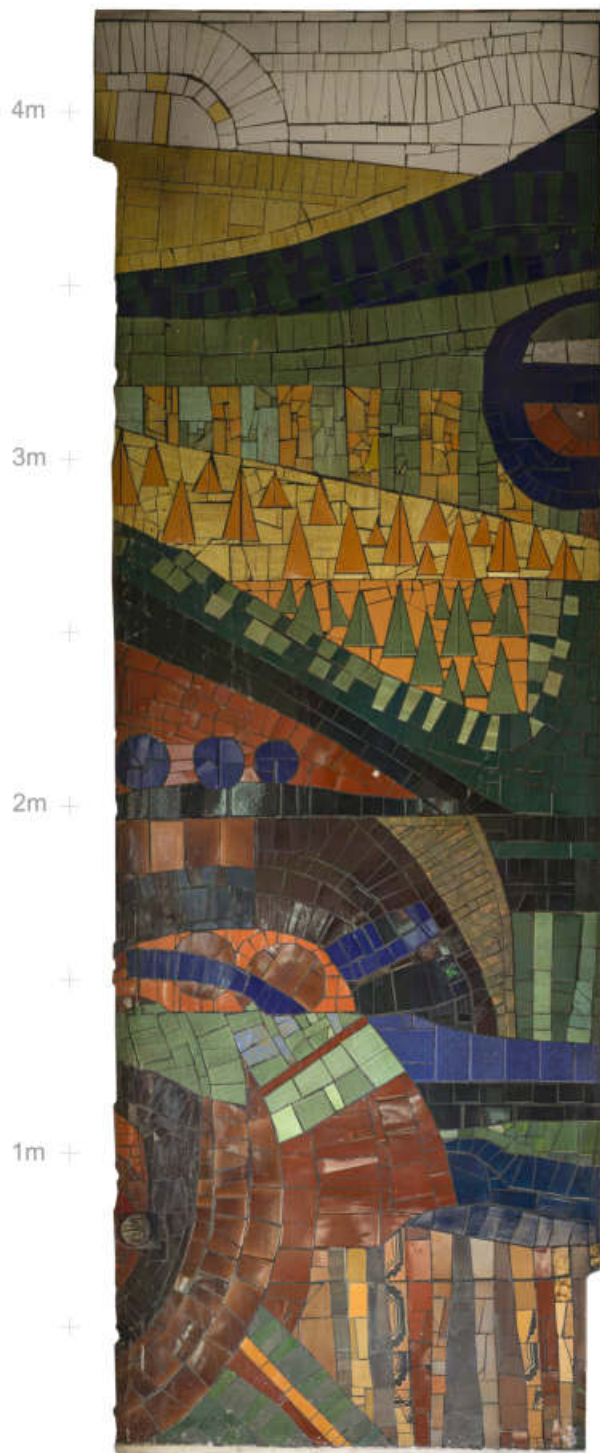


Informe emitido por: **TeleTest Analytika S.A.** C/ Montseny 11 Barcelona; 08012.
Tel 932 123 345; laboratory@teletest.es

34203384 wpmBC



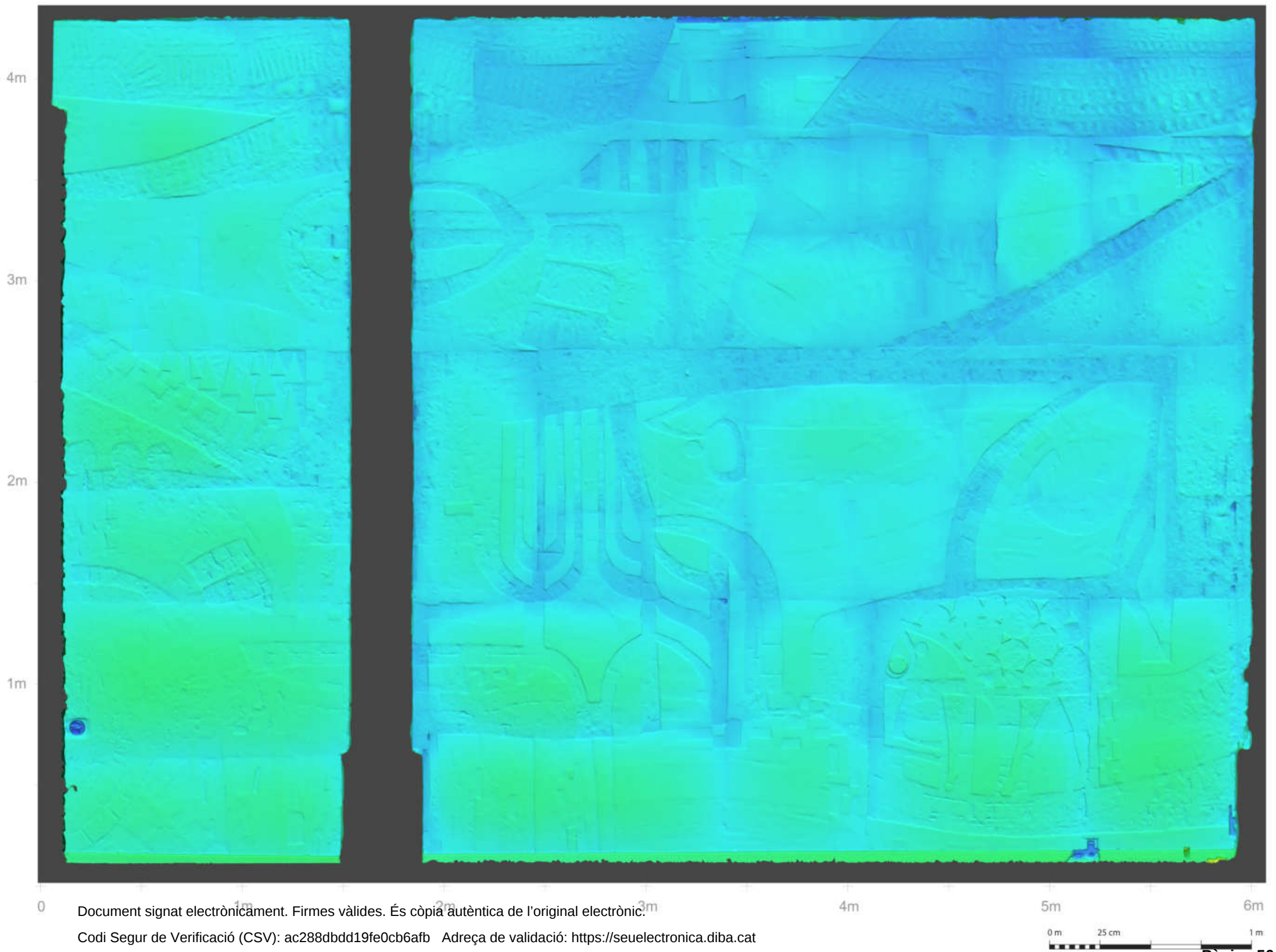
ANNEX 3 – ORTOFOTO MURAL



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

Codi Segur de Verificació (CSV): ac288dbdd19fe0cb6afb Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>







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

Codi Segur de Verificació (CSV): ac288dbdd19fe0cb6afb Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST DESM REST MURAL
Capítol 00 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P127-EKFZ	u	Transport, muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa necessària per l'accés al Mural amb passadís d'accés a la zona de taller realitzat amb estructura de bastida. Formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 450 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	Bastida auxiliar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

2	P154A-WLFZ	ud	Treballs de formació de confinament dinàmic amb pressió negativa en continu per a retirada de plafons del mural ceràmic. Configurant paraments verticals, sostre i paviment amb làmina de polietilè transparent reforçat de 200 µm, per a un confinament de 250 metres cúbics, col·locada sobre estructura auxiliar o bastida. Inclou equips de depresió, seguiment de depresió en continuu, unitat de descontaminació amb els seus consumibles inicials. Inclou els treballs de desmuntatge i retirada de materials contaminats.
---	------------	----	---

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

3	P121-EKFZ	d	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dies		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

34,000

Obra 01 PRESSUPOST DESM REST MURAL
Capítol 01 DESMUNTATGE I RESTAURACIÓ PLAFONS CERÀMICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQR0-HBFZ	u	Presa d'imatges de tota la superfície que reculli les alteracions i singularitats detectades a l'obra, per tenir tota la informació possible sobre el seu estat.

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

2	PQR0-HCFZ	u	Neteja inicial de la superfície del mural, plantejament dels talls numeració dels fragments i posterior engassat de la superfície amb gassa de polièster tallada en quadrats.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Preparació i engassat superfície		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

AMIDAMENTS

3	PQR0-HAFZ	u	Desmuntatge, desamiantat i restauració de plafó ceràmic contaminat amb amiant amb mitjans manuals i mecànics, protegint els diferents elements. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservadors-restauradors i de tècnics especialistes en desmuntatge d'amiant					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLafons ceràmics		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							42,000	
4	PQR0-HDFZ	u	Embalatge i emmagatzematge dels fragments del mural prèviament desmuntats fent servir planxes de fusta com a suports.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embalatge i emmagatzematge plafons		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							42,000	
5	PQR0-HRFZ	u	Realització d'informe final de tot el procés per deixar constància dels treballs realitzats.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Documentació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
Obra	01	PRESSUPOST DESM REST MURAL						
Capítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P2R5-DT2A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus amiant		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost DESM REST MURAL
 Capítol 00 Proteccions col·lectives

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P127-EKFZ	u	Transport, muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa necessària per l'accés al Mural amb passadís d'accés a la zona de taller realitzat amb estructura de bastida. Formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 450 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 - 2)	9.848,65	1,000	9.848,65
2 P154A-WLFZ	ud	Treballs de formació de confinament dinàmic amb pressió negativa en continu per a retirada de plafons del mural ceràmic. Configurant paraments verticals, sostre i paviment amb làmina de polietilè transparent reforçat de 200 µm, per a un confinament de 250 metres cúbics, col·locada sobre estructura auxiliar o bastida. Inclou equips de depresió, seguiment de depresió en continuu, unitat de descontaminació amb els seus consumibles inicials. Inclou els treballs de desmuntatge i retirada de materials contaminats. (P - 3)	13.578,42	1,000	13.578,42
3 P121-EKFZ	d	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 1)	267,52	34,000	9.095,68
TOTAL	Capítol	01.00			32.522,75

Obra 01 Pressupost DESM REST MURAL
 Capítol 01 Desmuntatge i restauració plafons ceràmics

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PQR0-HBFZ	u	Presa d'imatges de tota la superfície que reculli les alteracions i singularitats detectades a l'obra, per tenir tota la informació possible sobre el seu estat. (P - 6)	351,90	1,000	351,90
2 PQR0-HCFZ	u	Neteja inicial de la superfície del mural, plantejament dels talls numeració dels fragments i posterior engassat de la superfície amb gassa de polièster tallada en quadrats. (P - 7)	1.062,10	1,000	1.062,10
3 PQR0-HAFZ	u	Desmuntatge, desamiantat i restauració de plafó ceràmic contaminat amb amiant amb mitjans manuals i mecànics, protegint els diferents elements. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservadors-restauradors i de tècnics especialistes en desmuntatge d'amiant (P - 5)	727,06	42,000	30.536,52
4 PQR0-HDFZ	u	Embalatge i emmagatzematge dels fragments del mural prèviament desmuntats fent servir planxes de fusta com a suports. (P - 8)	75,83	42,000	3.184,86
5 PQR0-HRFZ	u	Realització d'informe final de tot el procés per deixar constància dels treballs realitzats. (P - 9)	244,55	1,000	244,55
TOTAL	Capítol	01.01			35.379,93

Obra 01 Pressupost DESM REST MURAL
 Capítol 03 Gestió de residus

PRESSUPOST

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P2R5-DT2A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 4)	120,60	24,000	2.894,40
TOTAL	Capítol	01.03			2.894,40

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	Proteccions col·lectives	32.522,75
Capítol	01.01	Desmuntatge i restauració plafons ceràmics	35.379,93
Capítol	01.03	Gestió de residus	2.894,40
Obra	01	Pressupost DESM REST MURAL	70.797,08
			70.797,08
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost DESM REST MURAL	70.797,08
			70.797,08

**PROJECTE DE DESMUNTATGE, DESAMIENTAT I RESTAURACIÓ DELS PLAFONS QUE
FORMEN EL MURAL CERÀMIC D'ARMAND OLIVÉ A L'EDIFICI 12 DEL RECINTE ESCOLA
INDUSTRIAL**

Autors:

Fernando Zamorano Cabezas, arquitecte tècnic
Anna Bertral Arias, tècnica conservadora restauradora

abril 2025

PRESSUPOST DE CONTRACTA.

TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	70.797,08
DESPESES GENERALS 13%	9.203,62
BENEFICI INDUSTRIAL 6%	4.247,82
ESTUDI SEGURETAT I SALUT	1.393,96
	85.642,48
I.V.A. 21 %	17.984,92
TOTAL, IVA INCLÒS	
	103.627,40

TOTAL PRESSUPOST, SENSE IVA 85.642,48

TOTAL PRESSUPOST, IVA INCLÒS 103.627,40

Ascendeix el pressupost de contracte, sense IVA, a la quantitat de **vuitanta-cinc mil sis-cents
quaranta-dos EUROS amb quaranta-vuit cèntims**

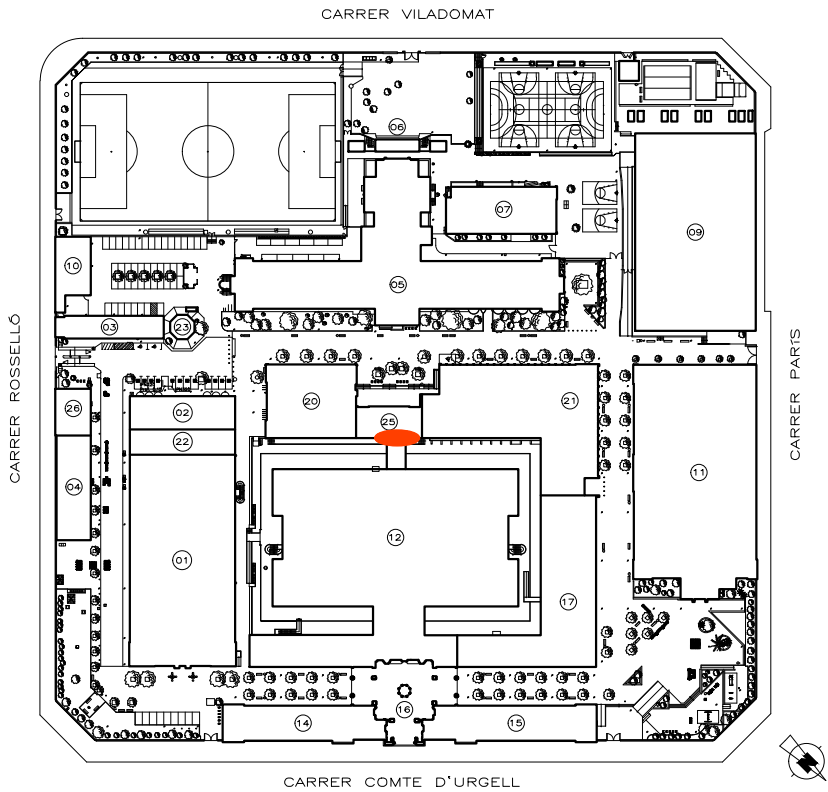
L'arquitecte tècnic

La tècnica conservadora restauradora

Fernando Zamorano Cabezas

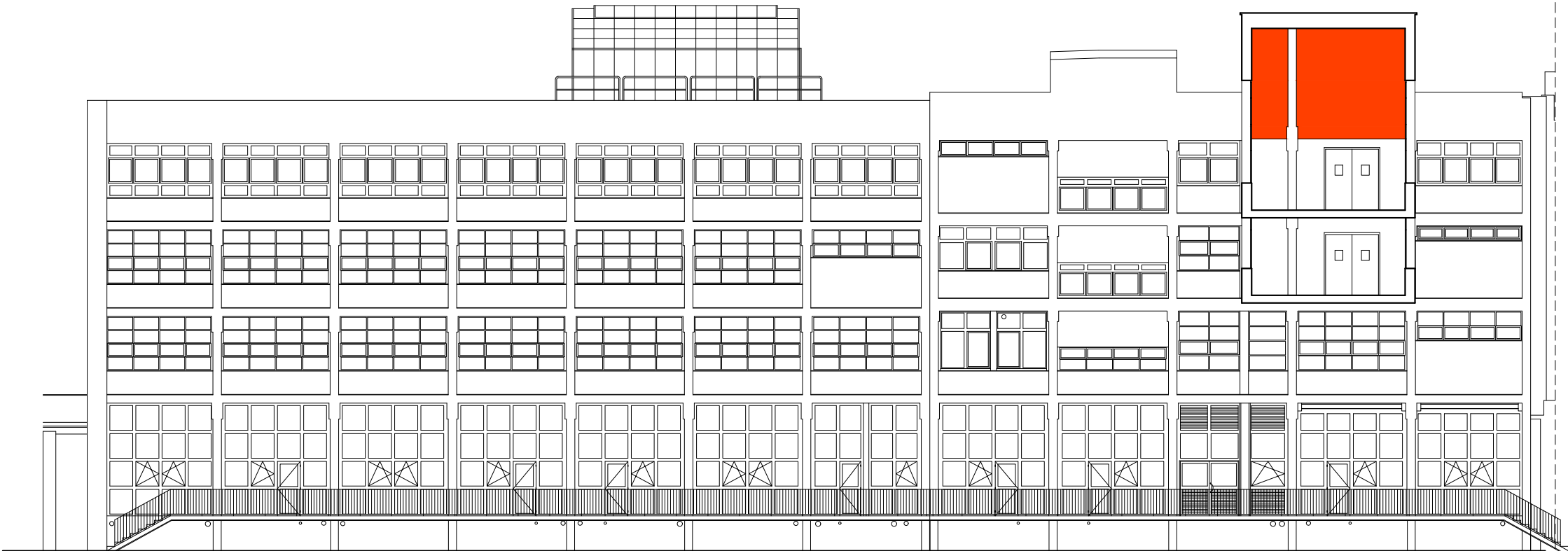
Anna Bertral Arias

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

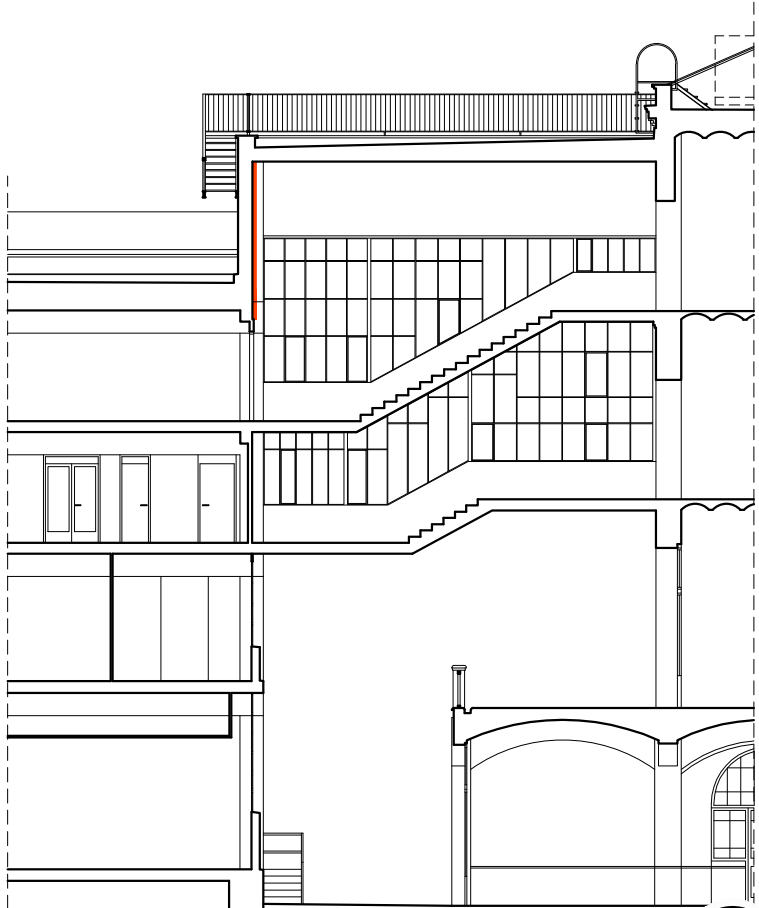


- 01 EDIFICI DEL RELLOTGE
- 02 XARXA DE BIBLIOTEQUES
- 03 MANTENIMENT I MAGATZEM
- 04 LABORATORIS
- 05 RESIDENCIA RAMÓN LLULL
- 06 VESTIDORS CAMP DE FUTBOL
- 07 GIMNÀS
- 09 PISCINA SANT JORDI
- 10 TALLERS MANTENIMENT
- 11 INSTITUT POLITÈCNIC "ESCOLA DEL TREBALL"
- 12
- 14 EDIFICI 14
- 15
- 16 PARANIMF
- 17 INSTITUT POLITÈCNIC "ESCOLA DEL TREBALL"
- 20 ESCOLA D'ADULTS "CAN BATLLÓ"
- 21 ESCOLA D'ARTS I OFICIS
- 22 ANNEX A EDIFICI DEL RELLOTGE "EL VAGÓ"
- 23 XEMENEIA
- 25 SERVEIS ADMINISTRATIU DIPUTACIÓ DE BARCELONA
- 26 CENTRE D'IMPRESSIÓ I REPROGRAFIA

 SITUACIÓ MOSAIC



FAÇANA EDIFICI 25



SECCIÓ

 Diputació Barcelona Àrea de Serveis Generals i Transició Digital Direcció de Serveis d'Edificació i Logística Servei de Projectes i Obres. Secció de Gestió i Planificació Subsecció de Planificació i Projectes	Projecte		Expedient P17 EI 1998
	PROJECTE DE DESMUNTATGE, DESAMIANAT I RESTAURACIÓ DELS PLAFONS QUE FORMEN EL MURAL CERÀMIC D'ARMAND OLIVÉ SITUAT A L'EDIFICI 12 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL		Data ABRIL 2025
Autoria Fernando Zamorano Cabezas, Arquitecte Tècnic Anna Bertral Arias, Tècnica de Cultura	Plànol EMPLAÇAMENT FAÇANA EDIFICI 25 SECCIÓ Nom de l'arxiu: P17 EI 1998 INF-01.dwg	Escala: 1/200 0 1 2 3	01 full de 01
		Versió:	INF-01 Pàgina 75

Metadades del document

Núm. expedient	2017/0012464
Tipus documental	Projecte
Títol	Projecte de desmuntatge, desamiantat i restauració de plafons que formen el mural ceràmic d'Armand Olivé de l'Edifici 12 del Recinte de l'Escola Industrial (P17EI1998)

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Fernando Manuel Zamorano Cabezas (TCAT)	Arquitecte tècnic / Tècnic Gestor	Signa	29/05/2025 11:16
Anna Bertral Arias (TCAT)	Tècnica conservadora restauradora	Signa	30/05/2025 13:06

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
ac288dbdd19fe0cb6afb	https://seuelectronica.diba.cat	

