

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona



Promotor: Ajuntament de Barcelona
Arquitectes: Crespiera Simó Diagonal Arquitectura S.L.P

Eduard Simó González
Romà Crespiera i Ollé



ÍNDEX

1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 1.1 Agents.
- 1.2 Situació.
- 1.3 Antecedents.
- 1.4 Motivació.
- 1.5 Sistema constructiu.
- 1.6 Preexistències.
- 1.7 Superfícies d'actuació.
- 1.8 Fotografies estat actual.

2.- MEMÒRIA TÈCNICA

- 2.1 Normativa sobre la gestió i tractament de residus.
- 2.2 Condicions generals d'execució de l'enderroc.
- 2.3 Descripció de l'enderroc.
- 2.4 Especificacions tècniques de l'enderroc
- 2.5 Amiant
- 2.6 Gestió de Residus
- 2.7 Pla de treball amb risc d'amiant
- 2.8 Descripció de treballs murs exteriors
- 2.9 Arbrat existent

3.- PRESSUPOST I RESUMEN DE PRESSUPOST PER CAPÍTOLS

- 3.1 Amidaments
- 3.2 Pressupost
- 3.3 Últim full
- 3.4 Pressupost pel coneixement de l'Administració
- 3.5 Estadística de partides
- 3.6 Quadre de preus N°1
- 3.7 Quadre de preus N°2

4.- TERMINI D'EXECUCIÓ

5.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

6.- PLÀNOLS

7.-ANNEXOS

- 7.1 BOE. Real Decreto 396/2006
- 7.2 Estudi de gestió de residus
- 7.3 Grup de treball de l'Amiant de l'Ajuntament de Barcelona
- 7.4 Pla de treballs
- 7.5 Justificació de preus
- 7.6 Pla de Control de Qualitat
- 7.7 Estudi bàsic de Seguretat i Salut
- 7.8 Serveis afectats
- 7.9 Aixecament Fotogramètric



Ajuntament
de Barcelona

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

1.MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 Promotor:

Ajuntament de Barcelona
NIF P0801900B
Adreça: Plaça Sant Jaume, 1. Barcelona, 08001

Redactors:

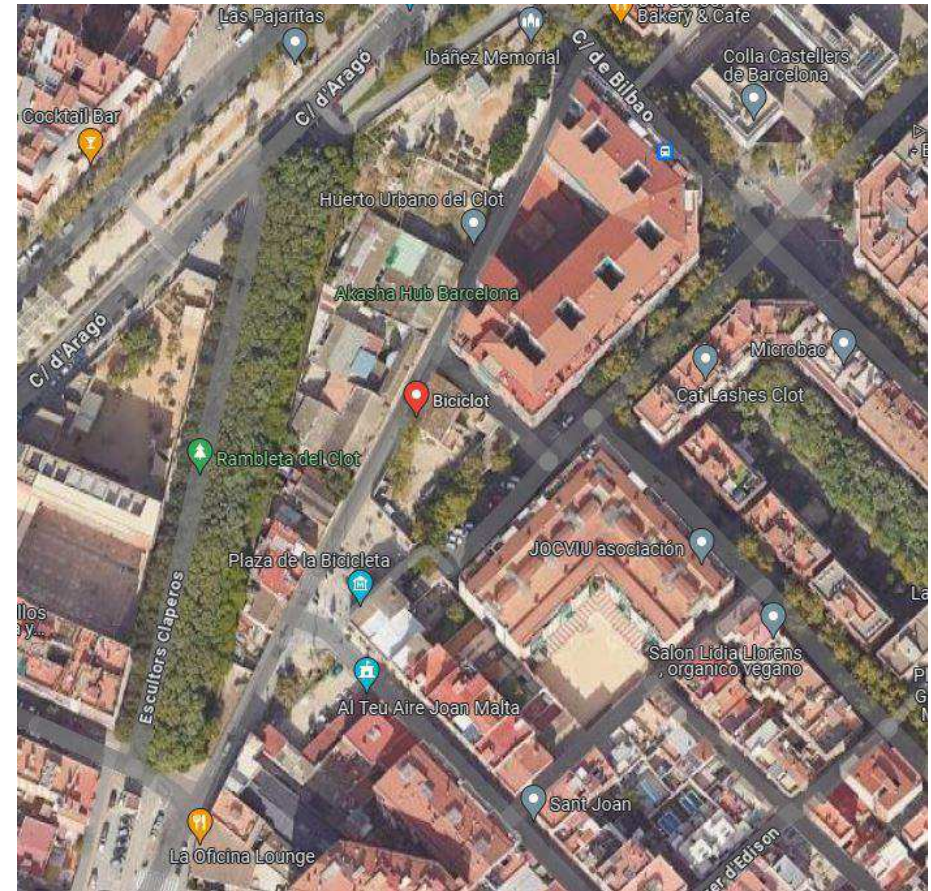
Eduard Simó González
NIF 46127631G
Adreça: Mare de Deu dels Desemparats, 13. 4t, 1ª. Barcelona, 08012.
Romà Crespiera i Ollé
NIF 40980901F
Adreça: Mare de Deu dels Desemparats, 13. 4t, 1ª. Barcelona, 08012.

Organització d'obra, Planificació, Amidaments i Pressupost, Control de Qualitat, Seguretat i Salut, Gestió de Residus:

Eduard Simó González
NIF 46127631G
Adreça: Mare de Deu dels Desemparats, 13. 4t, 1ª. Barcelona, 08012.
Romà Crespiera i Ollé
NIF 40980901F
Adreça: Mare de Deu dels Desemparats, 13. 4t, 1ª. Barcelona, 08012. Agents.

1.2 Situació.

L'edificació es troba situada al Carrer de la Verneda 16, al barri de Sant Martí de Barcelona.





Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

1.3 Descripció del solar

El solar té aproximadament 1.053 m² i està tancat perimetralment per murs de fàbrica ceràmica. El solar no comparteix mitgera amb cap edificació.
La façana oest correspon a la Plaça de la Bicicleta.

1.4 Descripció del conjunt

El conjunt està compost per tres edificacions:

- Masia original (antic habitatge)
- Annex 1 (magatzem)
- Annex 2 (magatzem)

El conjunt ocupa una part del solar que té aproximadament 1.053m². i està tancat perimetralment per murs d'obra de fàbrica ceràmica.
L'accés tant a la masia original com al solar és a través de dues portes situades a la façana del carrer Verneda.
El volum total aproximat: 2.123,26 m³

La masia original és de l'any 1900, i està composta per un edifici (antic habitatge) de planta rectangular, i dos espais adossats a la façana sud.
L'edifici principal té dos nivells, comunicats per una escala d'obra, fusta i metall. La coberta és a dues aigües amb teules ceràmiques.
La façana corresponent al carrer Monturiol correspon al mur perimetral del solar, raó per la qual és una façana cega. A la resta de les façanes hi ha finestres de fusteria de fusta i reixes metàl·liques ornamentades.
Superfície ocupada a la planta :193.65 m²
Volum aproximat: 1.363,31 m³
Cota d'alçada màxima: 9,28 m

L'annex 1 és una construcció adossada a la façana sud de la masia original, no es coneix la data de construcció. És un recinte de planta rectangular, construït amb fàbrica ceràmica. La coberta és inclinada, amb làmines de fibrociment i bigues prefabricades de formigó. A les façanes Sud i Est hi ha obertures als murs, que semblés que funcionaven com a atenció o venda; la corresponent a la façana Sud està tapiada. L'obertura de la façana Est està tancat amb taules de fusta i té un petit ràfec amb una estructura metàl·lica improvisada i sostre de fibrociment. També s'ubica a aquesta façana una porta de fusta que dona accés a l'espai.
Aquesta construcció està envoltada per vegetació espontània de baixa altura, excepte a la cantonada Sud-Est, on creix una *Crassula ovata*, d'aproximadament 1m d'alçada.
Superfície ocupada a la planta: 10,19 m²
Volum aproximat: 32,16 m³

L'annex 2 està compost per dos cossos en forma de "L". Es desconeix la data de construcció.

És una edificació de fàbrica ceràmica de blocs de formigó, bigues i corretges de fusta, que suporten una coberta inclinada, amb làmines de fibrociment.

Hi ha un altell de taules de fusta, sobre bigues de fusta, les quals descansen sobre dues bigues perpendiculars de fusta recolzades als murs Est i Oest. Es puja a aquest altell per una escala d'un tram de metall i fusta, cargolada a una de les bigues.

Aquesta construcció està sobre una solera.

Les façanes d'aquesta construcció es componen de diversos elements afegits: fusteries metàl·liques i de fusta, portes i taulers d'OSB, làmines de zinc, estructura d'una persiana metàl·lica, canaló i baixants pluvials.

Dins la construcció hi ha restes d'instal·lacions elèctriques i lluminàries, així com mobiliari de fusta i metall en mal estat.

El mur d'obra perimetral del carrer Concili de Trento correspon a la façana Sud d'aquesta edificació, per la qual cosa se li va fer un recrescut de blocs de formigó, per augmentar l'alçada de l'espai

Superfície ocupada a la planta: 155,55 m²

Volum aproximat: 727,79 m³

1.5 Motivació.

Dins del pla de l'Ajuntament de Barcelona de retirada d'amiant present actualment, es fa un cens de l'existència d'aquest component en edificacions de la ciutat . Aquesta construcció és un dels edificis estudiats i com a resultat es troben materials que contenen amiant en la seva composició i materials que es pressuposa que el contenen.

S'enderrocaran totes les volumetries existents excepte l'edifici de la masia. El sostre de la construcció annexa i els baixants d'aigua de pluja de la masia original, són els elements que tenen presència d'amiant.

1.6 Sistema constructiu.

El sistema constructiu de la masia original és de murs de fàbrica ceràmica i forjat unidireccional. La construcció annexa a enderrocar és una edificació de murs de fàbrica ceràmica amb bigues i corretges de fusta. El sostre és plaques ondulades de fibrociment amb amiant.

1.7 Preexistències.

L'edificació és propietat de l'Ajuntament de Barcelona, va ser cedida a la cooperativa de treball i mobilitat sostenible "Biciclot", que va ocupar aquest edifici fins al seu trasllat l'any 2017 a una nova seu al carrer Pere IV, 58.

Actualment l'edifici està en desús.



**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa
al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

1.8 Superfícies d'actuació.

Superfície parcel·la: aproximadament 1.053 m²
Superfície construïda total a enderrocar: 206 m²
Superfície de coberta amb fibrociment: 156,7 m²

1.9 Afectacions

Serveis afectats

Com que no hi ha interferència, instal·lacions ni xarxes soterrades, l'execució de l'obra no afectarà els serveis.

Veure Annex 7.9 Serveis afectats

1.10 Dades generals

Termini d'obra:

El termini d'execució per a la totalitat de les obres de demolició que es projecten s'estableix en DOTZE (12) SETMANES.

Classificació del contractista:

La realització dels treballs descrit requereix coma mínim l'actuació de contractistes amb la següent classificació

Grup - C-Edificacions

Subgrup :1-Demolicions

Categoria :1

Declaració d'obra completa:

El projecte conté la informació necessària que prescriu el Plec de Prescripcions de Projectes d'Edificació, perquè pugui aprovar-se, licitar-se i executar-se les obres, i conseqüentment, en compliment de l'article 127 del Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques vigent, el projecte es declararà obra completa d'ús general, en el sentit exigit a l'article 125 del citat Reglament general.

Documents que integren el projecte:

Document N°1: MEMÒRIA, PLÀNOLS, PRESSUPOST, ANNEXOS

MEMÒRIA

PLÀNOLS:

EA-00 Emplaçament

EA-01 Estat actual. Planta sostre

EA-02 Estat actual. Façana carrer de la Verneda. Façana carrer Concili de Trento

EA-03 Estat actual. Façana carrer de Monturiol. Façana Plaça de la Bicicleta

RF-01 Reportatge fotogràfic

RF-02 Reportatge fotogràfic

FE-01 fases enderroc. Planta baixa. Façanes

A-01 Actuacions. Planta sostre

A-02 Actuacions. Façana carrer de la Verneda. Façana carrer Concili de Trento

A-03 Actuacions. Façana carrer de Monturiol

EM-01 Enderroc elements amb amiant. Planta sostre

EM-02 Enderroc elements sense amiant. Planta baixa

EM-03 Enderroc. Façanes i seccions

EM-04 Enderroc. Façanes i seccions

AB-01 Ubicació arbres

FMI-01 Fitxes inventari municipal

FMI-02 Fitxes inventari municipal

FU-01 Fitxes urbanístiques

FU-02 Fitxes urbanístiques

FU-03 Fitxes urbanístiques

PRESSUPOST:

Amidaments

Pressupost

Últim full

Pressupost per al Coneixement de l'Administració

Estadística de partides

Justificació de preus

Quadre de preus N°1

Quadre de Preus N°2

Plec de Condicions generals i particulars

ANNEXOS:

7.1 BOE. Real Decreto 396/2006

7.2 Estudi de gestió de residus

7.3 Grup de treball de l'Amiant de l'Ajuntament de Barcelona

7.4 Pla de treballs

7.5 Justificació de preus

7.6 Pressupost pel coneixement de l'Administració

7.7 Pla de control de qualitat

7.8 Estudi bàsic de Seguretat i Salut

7.9 Serveis afectats

7.10 Aixecament Fotogramètric



Ajuntament
de Barcelona

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

RESUM PRESSUPOST	
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	72.508,76
DESPESES GENERALS 6%	4.350,53
BENIFICI INDUSTRIAL 13%	9.426,14
SUMA PEC	86.285,43
IVA 21%	18.119,94
TOTAL PRESSUPOST	104.405,37

Barcelona, MAIG 2024

Crespiera Simó Diagonal Arquitectura, S.L.P.

Eduard Simó González
Arquitecte

Romà Crespiera Ollé
Arquitecte



**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

1.11 Fotografies estat actual.
Construcció annexa a enderrocar (Annex 2)



Construcció annexa a enderrocar

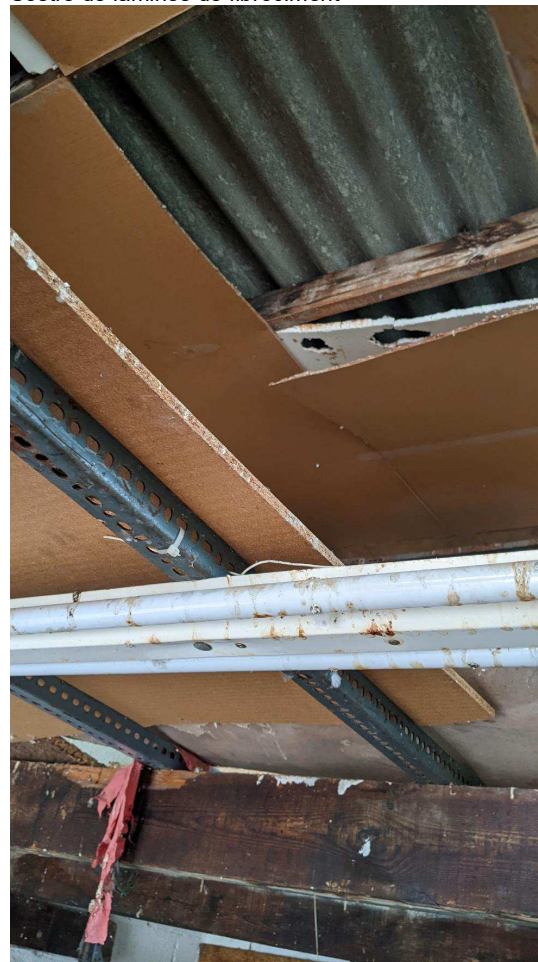


**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

Sostre de làmines de fibrociment en construcció annexa a enderrocar



Sostre de làmines de fibrociment

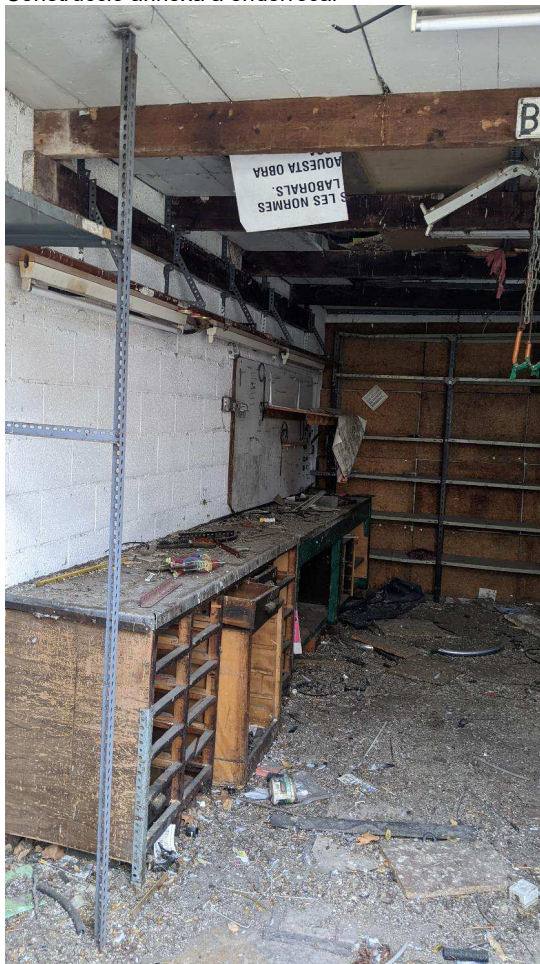




Ajuntament
de Barcelona

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

Construcció annexa a enderrocar



Construcció annexa a enderrocar



**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

Volumetries a enderrocar



Volumetries a enderrocar (Annex 1)





Ajuntament
de Barcelona

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

Baixants de fibrociment





2. MEMÒRIA TÈCNICA

2.1 Normativa sobre la gestió i tractament de residus.

Àmbit comunitari:

Directiva 99/31/CE, de 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament de residus. **Directiva 2006/12/CE**, del Parlament Europeu i del Consell, del 5 d'abril, del 2006, relativa als residus. **Directiva 2008/01/CE**, del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de gener, relativa a la prevenció i el control integrats de la contaminació. **Directiva 2008/98/CE**, del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre del 2008, sobre els residus i per la qual es deroguen determinades Directives.

Decisió 2000/532/CE, de 3 de maig de 2000, que substitueix la **Decisió 94/3/CE** per la qual s'estableix la llista de residus i **Decisió 2001/118/CE**, de 16 de gener de 2001, per la qual es modifica la **Decisió 2000/532/CE** pel que fa a la llista de residus.

Decisió 2003/33/CE, de 19 de desembre de 2002, per la qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en abocadors d'acord amb l'article 16 i l'annex II de la **Directiva 1999/31 /CE**.

Àmbit estatal i autonòmic:

Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el **Codi Tècnic de l'Edificació**.

Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

DEROGA la **Llei 6/1993**, de 15 de juliol, reguladora dels residus.

DEROGA la **Llei 11/2000**, de 13 de novembre, reguladora de la incineració de residus.

DEROGA la **Llei 15/2003**, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.

DEROGA la **Llei 9/2008**, de 10 de juliol, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora de residus.

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.

DEROGA la **Decret 201/1994** de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció, i el Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol.

Llei 11/2000, de 13 de novembre, reguladora de la incineració de residus.

DESPLEGADA pel **Decret 80/2002**, de 19 de febrer, regulador de les condicions per a la incineració de residus.

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

Tenir en compte el **Reial Decret 653/2003**, de 30 de maig, sobre incineració de residus.

Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

DESPLEGA la **Llei 6/1993**, de 15 de juliol, reguladora dels residus.

DEROGA la **Llei 16/2003**, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.

DEROGA l'article 113 i la disposició final cinquena i MODIFICA l'articulat de la **Llei 6/1993**, de 15 de juliol, reguladora dels residus.

Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les deixalleries i residus.

Decret 323/1994, de 4 de novembre, pel qual es regulen les instal·lacions d'incineració de residus i els límits de les seves emissions a l'atmosfera.

Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats. 1.Tenir en compte el **Reial Decret 1481/2001**, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador.

Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.

Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del **Decret 93/1999**, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

DEROGA la disposició addicional tercera del **Decret 93/1999**, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

DEROGADA la disposició addicional tercera pel **Decret 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del **Decret 93/1999**, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

ANUL—LAT l'article 24.4 per la Resolució **MAB/1218/2003**, de 15 d'abril, per la qual es dona publicitat a la part dispositiva de la Sentència del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya de 14 de febrer de 2002, dictada en el recurs contenciós núm.484/1999. DESPLEGAT per l'Ordre **MAB/401/2003**, de 19 de setembre, per la qual s'aprova el procediment de presentació telemàtica de la declaració anual de residus industrials.

Decret 205/2000, de 13 de juny, d'aprovació del programa de mesures agronòmiques aplicables a les zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.

Decret 80/2002, de 19 de febrer, regulador de les condicions per a la incineració de residus. 1.DESPLEGA la Llei 11/2000, de 13 de novembre, reguladora de la incineració de residus.



Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.

Ordre de 15 de febrer de 1996, sobre valorització d'escòries.

Llei 26/2009, de 23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives.
MODIFICA la **Llei 8/2008**, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió de residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

La present llista és indicativa i cal validar-la d'acord amb la legislació vigent en el moment d'efectuar els treballs d'enderroc i desamiantat previstos en el present projecte.

2.2 Condicions generals d'execució de l'enderroc.

Com a criteri d'actuació s'aplicarà l'enderroc element per element, emprant en cada cas els mitjans manuals i/o mecànics necessaris d'acord amb les característiques específiques de cada element constructiu a enderrocar i contemplant en tot moment totes aquelles mesures necessàries a fi de garantir la seguretat i salut de tots els treballadors. L'ordre d'enderroc es plantejarà eliminant de l'edifici els elements que puguin pertorbar el desenrunament

Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit per la seva construcció.

- L'enderroc s'efectuarà de dalt a baix
- Alleugerint la càrrega que gravita en els elements abans d'enderrocar-los.
- Apuntalant en cas necessari els elements en voladís.
- Enderrocant les estructures hiperestàtiques en l'ordre que impliqui menors fletxes, girs i desplaçaments.
- Mantenint o introduint els arriostaments necessaris.

2.3 Descripció de l'enderroc.

Descripció de les fases d'execució.

Fase 1 Treballs previs:

- Instal·lació de caseta prefabricada per a oficina d'obra i instal·lacions d'higiene i benestar
- Col·locació dels diferents contenidors per a residus
- Neteja d'arbustos i herbes
- Col·locació de senyals de protecció
- Desconnexió i neutralització d'escomeses d'instal·lacions, desmuntatge d'equips, instal·lacions, lluminàries

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

- Neteja interior i exterior d'elements no fixos
- Retirada d'elements sobre el forjat de les cobertes
- Ejecució cales de d'inspecció
- Col·locació de bastides

Fase 2 Retirada d'elements amb amiant (segons el protocol de manipulació d'aquest tipus de material, i les condicions específiques del Pla Bàsic de Seguretat i Salut):

- Desmuntatge plaques fibrociment amb amiant
- Desmuntatge baixants fibrociment

Fase 3 Enderroc:

- Desmuntatge de fusteries
- Demolició estructura metal·lica de coberta inclinada
- Demolició de forjat de biguetes metal·liques i entrebigat
- Desmuntatge d'entresòl
- Desmuntatge d'estructura de suport de l'altell
- Demolició murs fàbrica i paraments interiors
- Demolició secció de mur a façana
- Demolició murs de fàbrica
- Demolició solera

Fase 4 Revestiments i construcció de secció de mur de façana:

- Eliminació d'enlluït en mur façana
- Aplicació de nou revestiment de morter de calç a mur de façana
- Construcció secció mur façana

Fase 5

- Retirada de bastida
- Transport d'elements de fibrociment a abocador específic
- Transport de residus inerts en camió, resultants de la demolició
- Retirada contenidors residus

Mètodes a utilitzar

Els treballs de demolició per elements de l'edificació s'efectuaran cronològicament, en ordre invers a la seva construcció, amb maquinària manual, segons es descriu a continuació:

- Desconnexió i neutralització d'escomeses d'instal·lacions, desmuntatge d'equips, instal·lacions, lluminàries
- Desmuntatge d'elements sobre el forjat de les cobertes
- Desmuntatge plaques fibrociment amb amiant
- Desmuntatge baixants fibrociment



- Desmuntatge de fusteries

Els treballs de demolició per embranzida de l'edificació s'efectuaran cronològicament, en ordre invers a la seva construcció, amb maquinària manual (equip oxitall i martell pneumàtic) i maquinària pesant (retroexcavadora mixta) segons es descriu a continuació:

- Demolició estructura metal·lica de coberta inclinada
- Demolició de forjat de biguetes metal·liques i entrebigat
- Desmuntatge d'entresòl
- Desmuntatge d'estructura de suport de l'altell
- Demolició murs fàbrica i paraments interiors
- Demolició secció de mur a façana
- Demolició murs de fàbrica
- Demolició solera

2.4 Especificacions tècniques de l'enderroc.

2.4.1 Especificacions tècniques

Després d'acabar la fase 1 de treballs previs, es procedirà a desmuntar les làmines de fibrociment de les volumetries no originals (annex 1 y annex 2), subjectes amb ancoratges metàl·lics a les corretges de fusta recolzades a les bigues, i els baixants de fibrociment de la façana del carrer la Verneda.

Aquest procediment inclou:

Humectació de les plaques amb una solució aquosa. Plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida.

Seguidament es desmuntaran les fusteries de metall i fusta. Es procedirà al desmuntatge de bigues i corretges.

A continuació es desmuntarà l'altell, compost per làmines de fusta recolzades en bigues del mateix material.

S'enderrocaran les parets perimetrals i la secció de mur afegit a la façana del carrer Concili de Trento.

S'enderrocaran les soleres i els paviments existents, per deixar terreny natural.

L'emmagatzematge dels diferents materials, serà dintre de la parcel·la fins que es portin a abocador autoritzat. Per això s'utilitzaran els diferents contenidors (formigó, ceràmics, fustes i residus perillosos) ubicats dins de la parcel·la.

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

A l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS no es considera el reciclatge de cap material provinent de l'execució de l'obra.

2.4.2 Abans de l'enderroc,

S'haurà de col·locar una bastida a la cantonada de les façanes Concili de Trento i Monturiol, per protecció durant l'enderrocament i per als treballs posteriors als murs.

Es protegiran els elements de Servei Públic i mobiliari urbà.

Es procedirà a examinar i avaluar tots aquells aspectes de l'enderroc que puguin afectar a l'edificació original que no s'enderroqui, i no s'actuarà fins que quedin resolts tots els aspectes observats.

Es recomana efectuar fotografies de l'edificació original i els seus elements que puguin quedar afectats o que presentin defectes estètics o estructurals previs als treballs d'enderroc. En cas de dubtes o aparició de nous paràmetres, no previstos, es consultarà a la direcció Facultativa i al Coordinador de Seguretat.

Amb anterioritat a la demolició es desconnectaran i neutralitzaran les escomeses de les instal·lacions d'acord amb les normes de les companyies subministradores corresponents, per evitar riscos d'electrocucions, inundacions per trencament de canonades, etc.

Es taparan les clavegueres. Es deixaran previstes presses d'aigua pel rec per evitar la formació de pols durant els treballs.

En la instal·lació de maquinària a utilitzar, es mantindrà la distància de seguretat a les línies de conducció elèctrica. Segons IEB de dos metres.

Es buidarà l'interior de les construccions annexes de mobiliari i objectes que obstrueixin l'enderrocament.

L'equip de l'operari constarà de palanques, falques, barres, puntals, pics, taulons, brides, cables amb terminals de fàbrica, ganxos, lones i plàstics i un extintor manual.

Com a protecció casc, ulleres antifregament, careta antixispa, botes de sola dura i puntera i l'equip per socórrer a operaris que hagin pogut accidentar-se.

No es permetran fogueres dins l'edifici i no s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitja d'enderroc.

2.4.3 Durant l'enderroc.

Tal com s'ha dit, l'enderroc s'efectuarà de dalt a baix, de tal manera que es realitzi al mateix nivell, sense que hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'aterri o es bolquin.

Si apareixen esquerdes a l'edificació original es col·locaran testimonis i s'apuntalarà, si fos necessari.

Si l'alçada de caiguda de l'operari és superior a dos metres s'utilitzaran bastides tubulars amb les corresponents proteccions de 1m. Només en el cas en que no sigui possible adoptar mesures de protecció col·lectiva es faran servir mesures de protecció individual, sempre reflectides al Pla de Seguretat dels treballs a realitzar aprovat en cada cas.

Es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir lesions: vidres, aparells sanitaris, etc...

El trossejament d'un element es realitzarà per peces d'un format manejable per una sola persona.

El tall o desmuntatge d'un element no manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o apuntalant-lo, evitant caigudes brusques i vibracions que es transmetin a la resta de l'edifici.

La bolcada es realitzarà després d'atirantar i apuntalar l'element, refregant 1/3 del seu gruix, anul·lant els ancoratges, aplicant la força per sobre del centre de gravetat de l'element.

Els compressors, martells pneumàtics o similars requeriran per a la seva utilització l'autorització de la direcció Tècnica.

En els elements de fusta s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

L'evacuació de runes es realitzarà llançant lliurement la runa a un espai lliure de sis per sis metres com a mínim, acotat i vigilat.

El desenrunament mecànic es realitzarà aproximant la màquina a més d'un metre de distància del mur perimetral i treballant en direcció no perpendicular a la mateixa.

Evitar la formació de pols regant lleugerament. No es dipositaran runes sobre bastides, ni s'acumularà sobre els forjats amb un pes superior a 100 Kg/m².

No s'acumularan runes ni es recolzaran elements contra tanques, murs o suports propis o veïns, mentre aquest hagin de seguir dempeus.

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

Al finalitzar la jornada no han de quedar elements de l'edifici en estat inestable, que puguin ensorrar-se per acció d'agents atmosfèrics. Es protegiran amb lones o plàstics les zones o elements que puguin ser afectats per la pluja.

2.4.4 Després de l'enderroc.

Les tanques, embornals, pericons, pous i estintolaments, que no formin part de l'enderroc i que hagin pogut quedar afectats pel mateix, hauran de quedar en perfecte estat de servei. Es farà una revisió general, un cop aconseguida la cota zero, de l'edificació original per observar les possibles lesions que hagin pogut sortir.

Els desnivells, possibles pous i altres aspectes que poguessin sorgir s'hauran de senyalitzar i protegir i quedar registrats en un plànol i completament protegits per evitar accidents.

Igualment quedaran protegits els possibles estintolaments que puguin sortir en acabar l'enderroc.

Una vegada acabat l'enderroc es realitzaran els treballs d'acabat esmentats anteriorment.

2.4.5 Control.

Es controlarà l'ordre de l'enderroc, forma d'execució i mitjans a utilitzar.

Serà condició de no acceptació automàtica si l'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar no s'ajusten al que s'ha especificat a la documentació tècnica del projecte o altres observacions escrites donades per la Direcció facultativa.

En tots els controls es verificaran els volums i superfícies realment enderrocats, així com bigues i pilars i unitats de l'edifici de característiques similars. Tot això, tant a efectes de control de progrés de l'obra d'enderroc com de la seva valoració parcial a efectes de certificació si procedís.

2.4.6 Manteniment

Mentre no s'efectuï la consolidació definitiva en el solar on s'hagi realitzat l'enderroc, es conservaran les contencions, apuntalaments i estintolaments realitzats per a la subjecció de l'edificació original, així com les tanques i tancaments.

Per impedir l'acumulació d'aigua de pluja, que pugui perjudicar a finques o fonaments veïns, es mantindran els desguassos necessaris.

Si s'aprecia alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, s'estudiarà la seva causa per tècnic competent emetent el dictamen corresponent, determinant la seva importància i les reparacions que procedeixin.



2.4.7 Consideracions finals.

Es deixaran tapats qualsevol forat o pou i senyalitzats els desnivells superiors a 60 cms. d'alçada.

Per tant s'enten que l'acceptació del present projecte contempla tots aquells treballs necessaris a fii efecte d'enderrocar l'edificació descrita i tots aquells elements constructius, inclòs paviment interior.

L'empresa ofertant haurà d'indicar els mitjans a fer servir per:

- Proteccions edificacions colindants
- Desmuntatge d'elements secundaris i primaris
- Descripció i enumeració dels mitjans de protecció col·lectiva i individual a cada fase i element de l'enderroc
- Equip humà i de maquinària que intervindrà en la realització de l'enderroc.
- Equip de supervisió i control durant les feines d'enderroc.
- Control establert per a la gestió dels residus generats.

2.5 Amiant.

Es retiraran les plaques de fibrociment de les cobertes i els baixants de fibrociment, aquest procediment es realitza abans de començar l'enderrocament general i desmuntatge de fusteries, es farà seguint els protocols per a la manipulació d'aquest tipus de material i segons les condicions descrites al Pla Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant les feines d'extracció es tindrà especial cura que no es trenquin o estellin i extreure'ls senceres, per evitar, així, la possible emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Totes les peces retirades que continguin o que se suposin que continguin amiant, s'han de plastificar, etiquetar i col·locar a la zona delimitada i protegida per a residus perillosos.

S'ha de mesurar l'amiant, tant a l'ambient com a les persones, després de fer les feines.

2.6 Gestió de Residus.

Real Decreto 105/2008, Regulador de la producció i Gestió de residus de construcció i enderroc.

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 enderroc**, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. (*DEROGA la **Decret 201/1994** de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres*

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

*residus de la construcció, i el **Decret 161/2001**, de 12 de juny, de modificació del **Decret 201/1994**, de 26 de juliol.*

S'adjunta fitxa justificativa pel compliment dels **Decret 89/2010**.

La runa es portarà a un abocador autoritzat i s'acreditarà amb el corresponent certificat emès pel corresponent abocador.

Relació dels abocadors autoritzats més propers.

S'aportaran les acreditacions i documentació obligatòries d'acord amb la normativa vigent.

2.7 Pla de treball amb risc d'amiant

Les empreses que hagin de dur a terme activitats o operacions en les quals el seu personal s'exposi, directa i indirectament, al contacte amb fibres d'amiant o amb materials que en continguin, abans d'iniciar-les han de presentar i tenir aprovat un Pla de treball per l'Autoritat laboral del lloc on s'hagin d'efectuar els treballs.

Els plans de treball amb risc d'amiant s'estableixen per controlar i executar les operacions amb riscos per als treballadors/es derivats de l'amiant o de materials que en continguin.

El pla de treball és un document que recull la planificació dels treballs amb amiant que s'han de fer per tal de garantir que aquests es duren a terme de forma tal que no es comprometrà la seguretat i la salut dels treballadors que executin aquestes feines, ni d'altres persones que estiguin al lloc on s'efectuï la tasca i en la seva proximitat.

Normativa aplicable:

REIAL DECRET 396/2006 de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (BOE núm. 86 publicat el 11/04/2006) l'empresa que desenvolupa els treballs amb amiant, estarà inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (**RERA**). Així mateix l'empresa que vol presentar un pla de treball ha de saber que, prèviament, és imprescindible inscriure's al RERA

Es poden distingir dos tipus de plans de treball amb amiant:

Pla de treball específic per a una operació

Pla de treball de caràcter general

Plans específics. Els que s'apliquen a cada treball o obra. Exemples: retirada d'un aïllament tèrmic en una empresa tèxtil. Retirada de plaques de fibrociment en una paret pluvial amb antelació a l'edificació del terreny limítrof. Retirada d'amiant projectat en l'estructura metàl·lica d'un edifici d'oficines per a la seva rehabilitació. Es presentaran a les oficines de l'autoritat



Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

laboral del territori on s'executin els treballs amb amiant. Si aquests es desenvolupen en un territori diferent d'aquell on l'empresa està inscrita en el **RERA**, es presentarà amb el pla de treball una còpia de l'esmentada inscripció.

Plans de caràcter general. Els que es presenten per a treballs de curta durada, amb presentació irregular o no programables amb antelació. Exemples: Operacions de manteniment de xarxes de distribució d'aigües municipals; recollida de runes amb materials que contenen amiant en naus industrials que han sofert un incendi, una inundació o qualsevol altra circumstància imprevista; operacions de manteniment habituals en edificis amb materials que tenen amiant, com en reparacions elèctriques, de calderes, de maquinària, etc. Es presentaran a les oficines de l'autoritat laboral del territori on l'empresa estigui inscrita en el **RERA**.

El pla de treball que s'aplicarà a l'obra objecte del contracte serà un **PLA ESPECÍFIC**, per ser part d'una obra de demolició, programada amb antelació, i no un treball de manteniment o reparació, a més de tenir més de 100 m2 de superfície amb amiant a retirar.

El pla de treball haurà de preveure les mesures que siguin necessàries per garantir la seguretat i la salut dels treballadors i de les treballadores que vagin a dur a terme aquestes operacions.

Punts que ha de preveure un pla de treball per a activitats amb risc d'exposició a amiant

- 1 Dades d'identificació.
- 2 Descripció del treball que s'ha de fer amb especificació del tipus d'activitat que correspongui: demolició, retirada, manteniment o reparació, treballs amb residus, etc.
- 3 Tipus de material que ha d'intervenir indicant si és friable (amiant projectat, aïllaments tèrmics, plafons aïllants, etc.) o no és friable (fibrociment, amiant-vinil, etc.), i, si escau, la forma de presentació d'aquest a l'obra, indicant les quantitats que es manipularan d'amiant o de materials que en continguin.
- 4 Ubicació del lloc en el qual s'hauran d'efectuar els treballs.
- 5 Data d'inici i durada prevista del treball.
- 6 Relació nominal de les treballadores i dels treballadors implicats directament en el treball o en contacte amb el material que conté amiant, així com les categories professionals, els oficis, la formació i l'experiència de les treballadores i dels treballadors esmentats en els treballs especificats.
- 7 Procediments que s'aplicaran i les particularitats que es requereixen per a l'adequació dels procediments esmentats al treball concret que cal fer.
- 8 Mesures preventives establertes per limitar la generació i dispersió de fibres d'amiant a l'ambient i les mesures adoptades per limitar l'exposició dels treballadors i de les treballadores a l'amiant.
- 9 Equips utilitzats per a la protecció dels treballadors i de les treballadores, especificant les

característiques i el nombre de les unitats de descontaminació i el tipus i la manera d'ús dels equips de protecció individual.

10 Mesures adoptades per evitar l'exposició d'altres persones que es trobin al lloc on s'efectui el treball i en la seva proximitat.

11 Mesures destinades a informar els treballadors i les treballadores sobre els riscos a què estan exposats i les precaucions que han de prendre.

12 Mesures per a l'eliminació dels residus d'acord amb la legislació vigent, indicant l'empresa gestora i l'abocador.

13 Recursos preventius de l'empresa, indicant, en cas que aquests siguin aliens, les activitats concertades.

14 Procediment establert per a l'avaluació i el control de l'ambient de treball d'acord amb el previst en aquest Reial decret.

Aspectes a tenir en compte per elaborar el Pla de Treball amb risc d'amiant:

Documentació

Documentació a adjuntar al pla: Comunicació de la inscripció al Registre d'Empreses amb Risc per Amiant (RERA).

Requisits

1 L'empresa ha d'estar inscrita al Registre d'Empreses amb Risc per Amiant (RERA).

2 El Pla, que s'ha de presentar a l'Autoritat laboral del lloc on s'hagin d'efectuar els treballs (a Catalunya al Director dels Serveis Territorials corresponent), ha de recollir les mesures necessàries per garantir la seguretat i salut del personal que ha de portar a terme dites operacions.

3 El Pla l'ha d'elaborar un higienista industrial que pertanyi a l'organització preventiva de l'empresa.

4 Quan es tracti d'operacions de curta durada amb presentació irregular o que no es puguin programar amb antelació, especialment en els casos de manteniment i reparació, l'empresa pot presentar per aprovar un pla genèric per al conjunt d'aquestes activitats. Aquests plans generals s'han de presentar a l'autoritat laboral del lloc on l'empresa estigui inscrita al Registre d'Empreses amb Risc per Amiant (RERA).

Altres informacions

El pla de treball ha de preveure, en particular, el següent:

- 1 La retirada de l'amiant s'ha d'efectuar abans de l'inici de les operacions de demolició.
- 2 En les obres de demolició o retirada de l'amiant cal descriure el mètode per assegurar-se que no hi ha riscos ocasionats per l'exposició a l'amiant en el lloc de treball.
3. El pla ha d'especificar la següent informació:
 - 1 Descripció de la tasca amb especificació de l'activitat.
 - 2 Tipus de material, forma de presentació i quantitats.
 - 3 Ubicació del lloc de treball.
 - 4 Data d'inici i durada prevista



Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

5 Relació nominal dels/de les treballadors/es, categories professionals, oficis, formació i experiència.

6 Procediments que s'han d'aplicar.

7 Mesures preventives previstes.

8 Equips de protecció individual i unitats de descontaminació.

9 Mesures per evitar l'exposició a l'amiant d'altres persones.

10 Informació als treballadors.

11 Eliminació de residus.

12 Recursos preventius.

13 Procediment per a l'avaluació i control de l'ambient de treball.

2.8 Descripció de treballs murs exteriors

Al mur exterior corresponent al carrer Monturiol, prèvia eliminació amb martell elèctric del revestiment existent, s'aplicarà:

-Revestiment amb morter de calç,, sistema Biocalce "KERAKOLL".

CAPA BASE: aplicació manual de morter de calç, tipus GP CSII W1 , Biocalce Arrebossat "KERAKOLL", de 12 mm de gruix, en dues capes, reglejat, amb acabat remolinat.

CAPA D'ALISAT: de morter de calç Biocalce Revoco Fino "KERAKOLL", de 2 mm de gruix, amb acabat remolinat imitació d'estucat en fred tradicional.

CAPA D'ACABAT: aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pintura "KERAKOLL"; prèvia aplicació d'una mà d'imprimació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL".

Al mur exterior corresponent al carrer La Verneda, prèvia reconstrucció de la secció de mur amb fàbrica de maó ceràmic calat s'aplicarà:

CAPA D'ACABAT: aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pintura "KERAKOLL"; prèvia aplicació d'una mà d'imprimació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL".

2.9 Arbrat existent

Es manté l'arbrat existent dins la parcel·la. Per a la protecció de l'arbrat, cal prendre les mesures següents:

-No es compactarà el terreny al voltant dels arbres

-Cal evitar obrir rases a menys de 1m de l'escossell dels arbres

-No s'abocaran productes tòxics ni restes de construcció al voltant dels arbres

-No s'acopiarà material ni es col·locarà la caseta d'obra sobre l'escocell dels Arbres

-No es podran utilitzar els arbres com a suport de tanques, senyals o instal·lacions elèctriques o similars

-Caldrà valorar una possible poda correctora de la capçada per a contrarestar l'eventual pèrdua d'arrels

-Caldrà protegir els arbres amb una tanca de fusta de 1,2-1,8 m

d'alçada, a una distància de 2 m de la capçada (5 m en arbres columnars)

-Davant la impossibilitat d'impedir l'excés de trànsit i d'apilonaments, la superfície del sòl al voltant de l'arbre s'ha de recobrir amb una capa de material de drenatge (grava) d'un mínim de 20 cm de gruix, sobre la qual es col·locarà un revestiment de taulons o d'altre material semblant

-Per evitar danys mecànics, i sobre tot quan es tracta d'arbrat de carrer, s'envoltarà el tronc amb una tanca de fusta, de 2m d'alçada com a mínim o s'anellarà amb pneumàtics

-Caldrà adequar l'arbrat susceptible de ser afectat, com és el lligat de Palmeres o poda d'arbres, previ inici dels enderrocs



**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

3. PRESSUPOST



Pressupost parcial nº 1 Demolicions

U		Descripció	Amidament					
1.1.- Cobertes								
1.1.1.- Capa de cobertura								
1.1.1.1	M²	Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 201 i 500 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals). Inclou: Humectació de les plaques amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida. Càrrega del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	165,000			165,000	
							165,000	165,000
			Total m²				165,000	
1.1.2.- Inclínades								
1.1.2.1	M²	Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada a una aigua, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dona suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	165,000			165,000	
							165,000	165,000
			Total m²				165,000	
1.2.- Estructures								
1.2.1.- Fàbrica								
1.2.1.1	M³	Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic massís, revestida, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment. Inclou: Demolició del mur de fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocats segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Secció mur façana Concili de Trento			1	2,480	0,200	3,020	1,498	
							1,498	1,498
			Total m³				1,498	
1.2.1.2	M³	Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó buit, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocats segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Secció de mur façana Concili de Trento			1	16,320	0,200	1,910	6,234	
Annex 1			1	6,810	0,200	3,310	4,508	
Annex 2			1	18,530	0,200	4,350	16,121	
							26,863	26,863
			Total m³				26,863	
1.2.2.- Acer								

1.2.2.- Acer

Pressupost parcial nº 1 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.2.2.1	M²	Demolició de forjat de biguetes metàl·liques i entrebigat de tauler ceràmic encadellat amb capa de compressió, realitzat amb martell pneumàtic i equip de oxitall, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment. Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	40,000			40,000	40,000
							40,000	40,000
			Total m²					40,000
1.3.- Instal·lacions								
1.3.1.- Salubritat								
1.3.1.1	M	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 6 i 10 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, les mesuraments d'amiant (ambientals i personals) i el plastificat, l'etiquetat i el paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Inclou: Humectació de la baixant amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	3,000			6,000	6,000
							6,000	6,000
			Total m					6,000
1.3.1.2	M	Desmuntatge de baixant exterior vista, de 350 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4,25				4,250	4,250
							4,250	4,250
			Total m					4,250
1.3.1.3	M	Desmuntatge de canaló vist, de 350 mm de desenvolupament màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			Total m					9,290

1.3.2.- Il·luminació

Pressupost parcial nº 1 Demolicions								
Nº	U	Descripció	Amidament					
1.3.2.1	U	Desmuntatge de lluminària interior situada a menys de 3 m d'altura, encastada amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			8				8,000	
							8,000	8,000
							Total U	8,000
1.3.3.- Elèctriques								
1.3.3.1	M	Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.						
							Total m	35,000
1.4.- Revestiments i extradossats								
1.4.1.- Revestiments continus								
1.4.1.1	M²	Eliminació d'enlluït o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical exterior de més de 3 m d'altura, amb martell elèctric, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	50,000			50,000	
							50,000	50,000
							Total m²	50,000
1.5.- Fusteria, vidres i proteccions solars								
1.5.1.- Fusteria								
1.5.1.1	U	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de més de 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,000	
							4,000	4,000
							Total U	4,000
1.5.2.- Portes								
1.5.2.1	M²	Aixecat de porta d'entrada a habitatge, de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			5,45				5,450	
							5,450	5,450
							Total m²	5,450
1.6.- Façanes								
1.6.1.- Lleugeres								

Pressupost parcial nº 1 Demolicions			Amidament			
Nº	U	Descripció				
1.6.1.1	M²	Desmuntatge de façana simple, de xapa perfilada d'acer, mantenint les estructures auxiliars, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada
			22			Parcial
						Subtotal
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000
						22,000

Pressupost parcial nº 1 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament
Total U			1,000

Pressupost parcial nº 2 Revestiments i extradossats

Nº	U	Descripció	Amidament
2.1.- Sistemes de revestiment amb morters industrials per a arrebossat i enlluït			
2.1.1.- Morters de calç			

2.1.1.1

M²

Revestimiento con mortero de cal, sobre suport de fàbrica de maó ceràmic massís, sistema Biocalce "KERAKOLL". CAPA BASE: aplicació manual de morter de calç, tipus GP CSII W1, segons UNE-EN 998-1, Biocalce Enfoscado "KERAKOLL", de 12 mm d'espessor, en dues capes, reglejat, amb acabat remolinat. CAPA D'ALLISAT: aplicació manual de morter de calç Biocalce Revoco Fino "KERAKOLL", de 2 mm d'espessor, amb acabat remolinat imitació d'estucat en fred tradicional. CAPA D'ACABAT: aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pittura "KERAKOLL", ambdues diluïdes amb un 20 a 30% d'aigua; prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL".

Inclou: Col·locació de regles i corretges. Col·locació de tocs. Formació de mestres. Aplicació de la capa base. Allisat final de la superfície. Aplicació de la mà de fons. Aplicació de les mans d'acabat.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	75,000			75,000	
				75,000	75,000
Total m²					75,000

2.2.- Pintures en paraments exteriors

2.2.1.- A la calç

2.2.1.1	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pintura "KERAKOLL", ambdues diluïdes amb un 20 a 30% d'aigua; prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL"					
		Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.					
		Inclou: Preparació, neteja i escatrat previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.					
		Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.					
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana Concili de Trento		129,4				129,400	
						129,400	129,400
						Total m²	129,400

Pressupost parcial nº 3 Actuacions prèvies

Nº	U	Descripció	Amidament					
3.1.- Treballs de camp, assaigs i informes								
3.1.1.- Cales d'inspecció								
3.1.1.1	Ud	Execució de cala, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació al terreny fins a assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista a tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en qualsevol tipus de terreny. Fins i tot tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació, reposició dels materials enderrocats, neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Alçat del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb terres procedents de l'excavació. Reposició dels materials demolits. Càrrega de terres i enderrocs sobrants. Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
							Total Ud	2,000

3.2.- Desratització, desinfecció i eliminació de plantes

3.2.1.- Eliminació de plantes

3.2.1.1

M²

Neteja d'arbusts i herbes situades en parament vertical mitjançant l'aplicació d'un tractament herbicida. Fins i tot recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor.

Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície que cal tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor.

Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	40,000			40,000	
				40,000	40,000
Total m²					40,000

3.3.- Bastides i maquinària d'elevació

3.3.1.- Bastides

3.3.1.1

Ud

Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplictat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'amplada, disposades cada 2 m d'alçada, escala interior amb trapa, barana del darrere amb dues barres i sòcol, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 150 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'alçada màxima de treball de la bastida. Fins i tot xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per garantir-ne l'estabilitat i les condicions de seguretat.

Inclou: Revisió periòdica per garantir-ne l'estabilitat i les condicions de seguretat.

Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesurament d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides al contracte subscrit amb l'empresa subministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total Ud					1,000

3.3.1.2	Ud	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplictat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'amplada; per a execució de façana de 250 m². Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	1,000
		Total Ud 1,000					

Pressupost parcial nº 3 Actuacions prèvies

Nº	U	Descripció	Amidament					
3.3.1.3	Ud	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'amplada; per a execució de façana de 250 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Fins i tot muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels suports. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total Ud: 1,000					
3.4	U	Conjunt de treballs pel buidat i neteja total de l'edifici existent, tant exterior com interior, per a deixar-lo preparat per l'inici dels treballs d'intervenció. Inclou la retirada de tots els elements existents no compresos en les partides específiques anteriorment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre el camió o contenidor, així com deposició a abocador autoritzat, inclosos cançons corresponents. Inclou qualsevol treball i/o mitjà auxiliar necessari per deixar la partida totalment enllestida	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total U: 1,000					

3.5.- Proteccions provisionals

3.5.1.- Arbrat

3.5.1.1

U

Protecció d'arbre existent mitjançant tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plec de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer, per impedir el copejament per part de la maquinària durant els treballs en les proximitats. Inclús muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.

Inclou: Muntatge. Fixació de les bases al paviment. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
proteccio arbre	14				14,000	
					14,000	14,000
					Total U	14,000

Pressupost parcial nº 4 Façanes i particions

Nº	U	Descripció	Amidament				
4.1.- Fàbrica estructural							
4.1.1.- Murs de fàbrica sense armar							
4.1.1.1	M²	Mur de càrrega de 29 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els càrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1	1,600		2,900	4,640	
						4,640	4,640
						Total m²:	4,640

Pressupost parcial nº 5 Gestió de residus

U		Descripció	Amidament				
5.1.- Gestió de residus peril·losos							
5.1.1.- Transport de residus peril·losos							
5.1.1.1	M³	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra. Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Plaques fibrociment cobertes		1	2,450			2,450	
						2,450	2,450
		Total m³					2,450
5.1.2.- Lliurament de residus peril·losos a gestor autoritzat							
5.1.2.1	M³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Plaques fibrociment cobertes		1	2,450			2,450	
						2,450	2,450
		Total m³					2,450
5.2.- Gestió de residus inertes							
5.2.1.- Transport de residus inertes							
5.2.1.1	M³	Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Material runa inert		1	224,430			224,430	
						224,430	224,430
		Total m³					224,430
5.2.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat							
5.2.2.1	M³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Material runa inert		1	224,430			224,430	
						224,430	224,430
		Total m³					224,430

5.3.- Tractaments previs dels residus

5.3.1.- Classificació dels residus de la construcció

Pressupost parcial nº 5 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament					
5.3.1.1	M³	Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus peril·losos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			142				142,000	
							142,000	142,000
							Total m³	142,000

Pressupost parcial nº 6 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament					
6.1.- Sistemes de protecció col·lectiva								
6.1.1.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva								
6.1.1.1	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Seguretat i salut			3				3,000	
							3,000	3,000
							Total U:	3,000

Pressupost parcial nº 7 PARTIDAS DE OBRA Y CONJUNTOS

Nº	U	Descripció	Amidament
7.1.- TRABAJOS PREVIOS Y DE IMPLANTACIÓN, PROTECCIONES INDIVIDUALES Y COLECTIVAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS			
7.1.1.- MEDIDAS PREVENTIVAS			
7.1.1.1	U	Redacció del pla de treball per a intervencions amb risc d'exposició a làmia i seguiment fins la aprovació per l'autoritat laboral	
		Uts.	Llargada
			Amplada
			Alçada
			Parcial
			Subtotal
		1	
			1,000
			1,000
			1,000
			Total U: 1,000

Pressupost parcial n° 1 Demolicions

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

1.1 Cobertes

1.1.1 Capa de cobertura

1.1.1.1 DQC030

m²

Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%. per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 201 i 500 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals). Inclou: Humectació de les plaques amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida. Càrrega del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1	165,000			165,000		
		Total m²	:		165,000	30,04	4.956,60

1.1.2 Inclinades

1.1.2.1 DQT010	m²	Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada a una aigua, amb equip de oxtall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dona suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
			1	165,000			165,000		
			Total m²				165,000	47,22	7.791,30

Pressupost i amidament

1.2 Estructures

1.2.1 Fàbrica

1.2.1.1 DEF040	m³	Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic massís, revestida, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment. Inclou: Demolició del mur de fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará el volum realment enderrocant segons especificacions de Projecte.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Secció mur façana Concili de Trento			1	2,480	0,200	3,020	1,498		
			Total m³				1,498	136,43	204,37

1.2.1.2 DEF040b	m³	Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó buit, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará el volum realment enderrocant segons especificacions de Projecte.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Secció de mur façana Concili de Trento			1	16,320	0,200	1,910	6,234		
Annex 1			1	6,810	0,200	3,310	4,508		
Annex 2			1	18,530	0,200	4,350	16,121		
			Total m³				26,863	85,19	2.288,46

1.2.2 Acer

Pressupost parcial n° 1 Demolicions

Codi	U	Denominació	Amidament			Preu	Total
1.2.2.1 DEA020	m²	Demolició de forjat de biguetes metàl·liques i entrebigat de tauler ceràmic encadellat amb capa de compressió, realitzat amb martell pneumàtic i equip de oxtall, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment. Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
			1	40,000			40,000
			Total m²				40,000
						48,23	1.929,20

1.3 Instal·lacions

1.3.1 Salubritat

1.3.1.1 DIS033	m	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 6 i 10 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, les mesuraments d'amiant (ambientals i personals) i el plastificat, l'etiquetat i el paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Inclou: Humectació de la baixant amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
			2	3,000			6,000		
			Total m				6,000	575,77	3.454,62

1.3.1.2 DIS030	m	Desmuntatge de baixant exterior vista, de 350 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
			4,25				4,250		
			Total m				4,250	5,92	25,16

1.3.1.3 DIS040	m	Desmuntatge de canaló vist, de 350 mm de desenvolupament màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
			Total m				9,290	8,32	77,29

1.3.2 Il·luminació

Pressupost parcial n° 1 Demolicions

Codi	U	Denominació	Amidament			Preu	Total
1.3.2.1 DII010	U	Desmuntatge de lluminària interior situada a menys de 3 m d'altura, encastada amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
			8				8,000
					Total U		8,000
						7,01	56,08

1.3.3 Elèctriques

1.3.3.1 DIE101	m	Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.							
			Total m				35,000	2,57	89,95

1.4 Revestiments i extradossats

1.4.1 Revestiments continus

1.4.1.1 DRF030	m²	Eliminació d'enlluït o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical exterior de més de 3 m d'altura, amb martell elèctric, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
			1	50,000			50,000		
			Total m²				50,000	19,96	998,00

1.5 Fusteria, vidres i proteccions solars

1.5.1 Fusteria

1.5.1.1 DLC010	U	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de més de 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
			4				4,000		
			Total U				4,000	36,72	146,88

1.5.2 Portes

Codi	U	Denominació	Amidament			Preu	Total
1.5.2.1 DLP010	m²	Aixecat de porta d'entrada a habitatge, de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal	
		5,45				5,450	
			Total m²	:		5,450	26,04
							141,92

1.6 Façanes

1.6.1 Lleugeres

1.6.1.1 DFL010	m²	Desmuntatge de façana simple, de xapa perfilada d'acer, mantenint les estructures auxiliars, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
		22				22,000
			Total m²	:		22,000
					39,20	862,40

1.6.2 Defenses en exteriors

1.6.2.1 DFD070	m²	Aixecat, amb mitjans manuals i equip de oxitall, de reixa metàl·lica de 4,8 m, situada en buit de façana i fixada al parament mitjançant, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
		13,22				13,220
			Total m²			13,220
					12,59	166,44

1.7 Ferms i paviments

1.7.1 Paviments exteriors

1.7.1.1 DMX021	m²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
		779,79				779,790
			Total m²	:		779,790
					19,12	14.909,58

1.8 Equipamiento

1.8.1 Mobiliario

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total	
1.8.1.1 DSC020	m	Desmuntatge de mobiliari tant fixos com encastats, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
		29,16				29,160
			Total m			29,160
					86,79	2.530,80

1.9 DIG

1.9 DIG	U	Partida alçada a justificar per adaptació de la xarxa pública de subministrament de totes les instal·lacions existents en la zona i afecta per les obres de rehabilitació, de la nova construcció i posterior urbanització: inclou adequació per traçats de canalitzacions, instal·lacions provisionals per garantir la continuïtat del servei previ a reparacions de eventuals averies, d'acord en la documentació facilitada per les companyies subministradores i segons condicions tècniques i especificacions normalitzades, inclou les gestions i tràmits administratius necessaris i el pagament de taxes que correspongui, la justificació de les obres es farà en base a pressupostos de companyies i amb la base de dades de referencia de I.T.E.C				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
		1				1,000
			Total U			1,000
						3.150,00
						3.150,00

Pressupost parcial n° 2 Revestiments i extradossats

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

2.1 Sistemes de revestiment amb morters industrials per a arrebossat i enlluït

2.1.1 Morters de calç

2.1.1.1 RUC041	m²	Revestiment com mortero de cal, sobre suport de fàbrica de maó ceràmic massís, sistema Biocalce "KERAKOLL". CAPA BASE: aplicació manual de morter de calç, tipus GP CSII W1, segons UNE-EN 998-1, Biocalce Enfoscado "KERAKOLL", de 12 mm d'espessor, en dues capes, reglejat, amb acabat remolinat. CAPA D'ALLISAT: aplicació manual de morter de calç Biocalce Revoco Fino "KERAKOLL", de 2 mm d'espessor, amb acabat remolinat imitació d'estucat en fred tradicional. CAPA D'ACABAT: aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pittura "KERAKOLL", ambdues diluïdes amb un 20 a 30% d'aigua; prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL". Inclou: Col·locació de regles i corretges. Col·locació de tocs. Formació de mestres. Aplicació de la capa base. Allisat final de la superfície. Aplicació de la mà de fons. Aplicació de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
		1	75,000			75,000		
			Total m²	:		75,000	73,46	5.509,50

2.2 Pintures en paraments exteriors

2.2.1 A la calç

2.2.1.1 RFC020	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pintura "KERAKOLL", ambdues diluïdes amb un 20 a 30% d'aigua; prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL"				
		Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.				
		Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.				
		Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Façana Concili de Trento		129,4				129,400
			Total m²	:		129,400
					23,51	3.042,19

Pressupost parcial n° 3 Actuacions prèvies

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

3.1 Treballs de camp, assaigs i informes

3.1.1 Cales d'inspecció

3.1.1.1.1 OBC010	Ud	Execució de cala, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació al terreny fins a assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista a tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en qualsevol tipus de terreny. Fins i tot tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació, reposició dels materials enderrocats, neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Alçat del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb terres procedents de l'excavació. Reposició dels materials demolits. Càrrega de terres i enderrocs sobrants. Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
		2				2,000
			Total Ud			2,000
						82,29
						164,58

3.2 Desratització, desinfecció i eliminació de plantes

3.2.1 Eliminació de plantes

3.2.1.1 ODP030

m²

Neteja d'arbusts i herbes situades en parament vertical mitjançant l'aplicació d'un tractament herbicida. Fins i tot recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor.
Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície que cal tractar.
Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor.
Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	40,000			40,000		
	Total m²	:		40,000	2,42	96,80

3.3 Bastides i maquinària d'elevació

3.3.1 Bastides

3.3.1.1 OXA110	Ud	Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplictat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'amplada, disposades cada 2 m d'alçada, escala interior amb trape, barana del darrere amb dues barres i sòcol, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 150 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'alçada màxima de treball de la bastida. Fins i tot xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per garantir-ne l'estabilitat i les condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per garantir-ne l'estabilitat i les condicions de seguretat. Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides al contracte subscrit amb l'empresa subministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
		1				1,000
			Total Ud			1,000
						693,32
						693,32
3.3.1.2 OXA120	Ud	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplictat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'amplada; per a execució de façana de 250 m². Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
		1				1,000
			Total Ud			1,000
						639,38
						639,38

Codi	U	Denominació	Amidament			Preu	Total
3.3.1.3 OXA130	Ud	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'amplada; per a execució de façana de 250 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Fins i tot muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels suports. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
			1				1,000
		Total Ud				1,000	2.303,00
							2.303,00
3.4 OBG	U	Conjunt de treballs pel buidat i neteja total de l'edifici existent, tant exterior com interior, per a deixar-lo preparat per l'inici dels treballs d'intervenció. Inclou la retirada de tots els elements existents no compresos en les partides específiques anteriorment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre el camió o contenidor, així com deposició a abocador autoritzat, inclosos canons corresponents. Inclou qualsevol treball i/o mitjà auxiliar necessari per deixar la partida totalment enllestida	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
			1				1,000
		Total U				1,000	2.100,00
							2.100,00

3.5 Proteccions provisionals

3.5.1 Arbrat

3.5.1.1 OCB010	U	Protecció d'arbre existent mitjançant tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer, per impedir el coquejament per part de la maquinària durant els treballs en les proximitats. Inclús muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Inclou: Muntatge. Fixació de les bases al paviment. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
proteccio arbre		14				14,000
		Total U		14,000	47,69	667,66

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total	
4.1 Fàbrica estructural						
4.1.1 Murs de fàbrica sense armar						
4.1.1.1 FEF010	m²	Mur de càrrega de 29 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
		1	1,600		2,900	4,640
		Total m²		4,640	91,68	425,40

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

5.1 Gestió de residus perillosos

5.1.1 Transport de residus perillosos

5.1.1.1 GEB020	m³	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra. Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.			
----------------	----	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Plaques fibrociment cobertes	1	2,450			2,450
		Total m³			2,450
				101,96	249,80

5.1.2 Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat

5.1.2.1 GEC020	m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.			
----------------	----	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Plaques fibrociment cobertes	1	2,450			2,450
		Total m³			2,450
				169,22	414,59

5.2 Gestió de residus inertes

5.2.1 Transport de residus inertes

5.2.1.1 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.			
----------------	----	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Material runa inert	1	224,430			224,430
		Total m³			224,430
				7,63	1.712,40

5.2.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat

5.2.2.1 GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.			
----------------	----	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Material runa inert	1	224,430			224,430
		Total m³			224,430
				20,45	4.589,59

5.3 Tractaments previs dels residus

5.3.1 Classificació dels residus de la construcció

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

5.3.1.1 GCA010	m³	Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.			
----------------	----	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	142				142,000
		Total m³			142,000
				15,75	2.236,50

Pressupost parcial n° 6 Seguretat i salut

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total	
6.1 Sistemes de protecció col·lectiva						
6.1.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva						
6.1.1.1 YCX010	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Seguretat i salut		3				3,000
		Total U		3,000	1.050,00	3.150,00

Pressupost parcial n° 7 PARTIDAS DE OBRA Y CONJUNTOS

Codi	U	Denominació	Amidament			Preu	Total
7.1 TRABAJOS PREVIOS Y DE IMPLANTACIÓN, PROTECCIONES INDIVIDUALES Y COLECTIVAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS							
7.1.1 MEDIDAS PREVENTIVAS							
7.1.1.1 P16TA	U	Redacció del pla de treball per a intervencions amb risc d'exposició a làmiant i seguiment fins la aprovació per l'autoritat laboral					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal	
		1				1,000	
		Total U				1,000	735,00
							735,00

Pressupost d'execució material

1. Demolicions	43.779,05
2. Revestiments i extradossats	8.551,69
3. Actuacions prèvies	6.664,74
4. Façanes i particions	425,40
5. Gestió de residus	9.202,88
6. Seguretat i salut	3.150,00
7. PARTIDAS DE OBRA Y CONJUNTOS	735,00
Total:	72.508,76

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de SETANTA-DOS MIL CINC-CENTS
VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS.

Projecte: 23001AMIDAMENTSV4

Capítol	Import
Capítol 1 Demolicions	43.779,05
Capítol 1.1 Cobertes	12.747,90
Capítol 1.1.1 Capa de cobertura	4.956,60
Capítol 1.1.2 Inclínades	7.791,30
Capítol 1.2 Estructures	4.422,03
Capítol 1.2.1 Fàbrica	2.492,83
Capítol 1.2.2 Acer	1.929,20
Capítol 1.3 Instal·lacions	3.703,10
Capítol 1.3.1 Salubritat	3.557,07
Capítol 1.3.2 Il·luminació	56,08
Capítol 1.3.3 Elèctriques	89,95
Capítol 1.4 Revestiments i extradossats	998,00
Capítol 1.4.1 Revestiments continus	998,00
Capítol 1.5 Fusteria, vidres i proteccions solars	288,80
Capítol 1.5.1 Fusteria	146,88
Capítol 1.5.2 Portes	141,92
Capítol 1.6 Façanes	1.028,84
Capítol 1.6.1 Lleugeres	862,40
Capítol 1.6.2 Defenses en exteriors	166,44
Capítol 1.7 Ferms i paviments	14.909,58
Capítol 1.7.1 Paviments exteriors	14.909,58
Capítol 1.8 Equipamiento	2.530,80
Capítol 1.8.1 Mobiliario	2.530,80
Capítol 2 Revestiments i extradossats	8.551,69
Capítol 2.1 Sistemes de revestiment amb morters industrials per a arrebossat i enlluït	5.509,50
Capítol 2.1.1 Morters de calç	5.509,50
Capítol 2.2 Pintures en paraments exteriors	3.042,19
Capítol 2.2.1 A la calç	3.042,19
Capítol 3 Actuacions prèvies	6.664,74
Capítol 3.1 Treballs de camp, assaigs i informes	164,58
Capítol 3.1.1 Cales d'inspecció	164,58
Capítol 3.2 Desratització, desinfecció i eliminació de plantes	96,80
Capítol 3.2.1 Eliminació de plantes	96,80
Capítol 3.3 Bastides i maquinària d'elevació	3.635,70
Capítol 3.3.1 Bastides	3.635,70
Capítol 3.5 Proteccions provisionals	667,66
Capítol 3.5.1 Arbrat	667,66
Capítol 4 Façanes i particions	425,40
Capítol 4.1 Fàbrica estructural	425,40
Capítol 4.1.1 Murs de fàbrica sense armar	425,40
Capítol 5 Gestió de residus	9.202,88
Capítol 5.1 Gestió de residus peril·losos	664,39
Capítol 5.1.1 Transport de residus peril·losos	249,80
Capítol 5.1.2 Lliurament de residus peril·losos a gestor autoritzat	414,59
Capítol 5.2 Gestió de residus inerts	6.301,99
Capítol 5.2.1 Transport de residus inerts	1.712,40
Capítol 5.2.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat	4.589,59
Capítol 5.3 Tractaments previs dels residus	2.236,50
Capítol 5.3.1 Classificació dels residus de la construcció	2.236,50
Capítol 6 Seguretat i salut	3.150,00
Capítol 6.1 Sistemes de protecció col·lectiva	3.150,00
Capítol 6.1.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva	3.150,00
Capítol 7 PARTIDAS DE OBRA Y CONJUNTOS	735,00
Capítol 7.1 TRABAJOS PREVIOS Y DE IMPLANTACIÓN, PROTECCIONES INDIVIDUALES Y COLECTIVAS Y MEDIDAS ...	735,00
Capítol 7.1.1 MEDIDAS PREVENTIVAS	735,00
Pressupost d'execució material	72.508,76
6% de despeses generals	4.350,53
13% de benefici industrial	9.426,14
Suma	86.285,43
21% IVA	18.119,94
Pressupost d'execució per contracta	104.405,37

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS.

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

	Concepte	Valor %	Import
PEM			72.508,76
	PEM acumulat anterior		72.508,76
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL			72.508,76
			72.508,76
	Despeses generals	6 %	4.350,53
	Benifici industrial	13 %	9.426,14
	Suma PEC		86.285,43
	IVA	21,00 %	18.119,94
	Subtotal		104.405,37
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)			86.285,43
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de: VUITANTA-SIS MIL DOS-CENTS VUITANTA-CINC AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS			
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)			104.405,37
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de: CENT QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINC AMB TRENTA-SET CÈNTIMS			
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)			104.405,37
TOTAL PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ			104.405,37

El pressupost pel coneixement de l'administració del seguiment econòmic puja a la quantitat de:
CENT QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINC AMB TRENTA-SET CÈNTIMS

Anàlisi percentual de capítols				Anàlisi percentual de capítols	
				T o t a l	72.508,76
Codi	Designació	Import total	% PEM		
D	Demolicions	43.779,05	60,38		
DQ	Cobertes	12.747,90	17,58		
DQC	Capa de cobertura	4.956,60	6,84		
DQT	Inclinades	7.791,30	10,75		
DE	Estructures	4.422,03	6,10		
DEF	Fàbrica	2.492,83	3,44		
DEA	Acer	1.929,20	2,66		
DEH	Formigó	0,00	0,00		
DI	Instal·lacions	3.703,10	5,11		
DIS	Salubritat	3.557,07	4,91		
DII	Il·luminació	56,08	0,08		
DIE	Elèctriques	89,95	0,12		
DR	Revestiments i extradossats	998,00	1,38		
DRF	Revestiments continus	998,00	1,38		
DL	Fusteria, vidres i proteccions solars	288,80	0,40		
DLC	Fusteria	146,88	0,20		
DLP	Portes	141,92	0,20		
DF	Façanes	1.028,84	1,42		
DFL	Lleugeres	862,40	1,19		
DFD	Defenses en exteriors	166,44	0,23		
DM	Ferms i paviments	14.909,58	20,56		
DMX	Paviments exteriors	14.909,58	20,56		
DS	Equipamiento	2.530,80	3,49		
DSC	Mobiliario	2.530,80	3,49		
R	Revestiments i extradossats	8.551,69	11,79		
RU	Sistemes de revestiment amb morters industrials per a arrebossat i enl...	5.509,50	7,60		
RUC	Morters de calç	5.509,50	7,60		
RF	Pintures en paraments exteriors	3.042,19	4,20		
RFC	A la calç	3.042,19	4,20		
0	Actuacions prèvies	6.664,74	9,19		
OB	Treballs de camp, assaigs i informes	164,58	0,23		
OBG	Cales d'inspecció	164,58	0,23		
OD	Desratització, desinfecció i eliminació de plantes	96,80	0,13		
ODP	Eliminació de plantes	96,80	0,13		
OX	Bastides i maquinària d'elevació	3.635,70	5,01		
OXA	Bastides	3.635,70	5,01		
OC	Proteccions provisionals	667,66	0,92		
OCB	Arbrat	667,66	0,92		
F	Façanes i particions	425,40	0,59		
FE	Fàbrica estructural	425,40	0,59		
FEF	Murs de fàbrica sense armar	425,40	0,59		
G	Gestió de residus	9.202,88	12,69		
GE	Gestió de residus perillosos	664,39	0,92		
GEB	Transport de residus perillosos	249,80	0,34		
GEC	Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat	414,59	0,57		
GR	Gestió de residus inerts	6.301,99	8,69		
GRA	Transport de residus inerts	1.712,40	2,36		
GRB	Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat	4.589,59	6,33		
GC	Tractaments previs dels residus	2.236,50	3,08		
GCA	Classificació dels residus de la construcció	2.236,50	3,08		
Y	Seguretat i salut	3.150,00	4,34		
YC	Sistemes de protecció col·lectiva	3.150,00	4,34		
YCX	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva	3.150,00	4,34		
P	PARTIDAS DE OBRA Y CONJUNTOS	735,00	1,01		
P1	TRABAJOS PREVIOS Y DE IMPLANTACIÓN, PROTECCIONES INDIVIDUALES Y COLECT...	735,00	1,01		
P16	MEDIDAS PREVENTIVAS	735,00	1,01		



**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

Quadres de preus

El banc de preus utilitzat per a la realització del pressupost és el Generador de
Preus de CYPE Ingenieria S.A



Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	Ud Execució de cala, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació al terreny fins a assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista a tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en qualsevol tipus de terreny. Fins i tot tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació, reposició dels materials enderrocats, neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Alçat del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb terres procedents de l'excavació. Reposició dels materials demolits. Càrrega de terres i enderrocs sobrants. Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.	82,29	VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
2	U Conjunt de treballs pel buidat i neteja total de l'edifici existent, tant exterior com interior, per a deixar-lo preparat per l'inici dels treballs d'intervenció. Inclou la retirada de tots els elements existents no compresos en les partides específiques anteriorment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre el camió o contenidor, així com deposició a abocador autoritzat, inclosos canons corresponents. Inclou qualsevol treball i/o mitjà auxiliar necessari per deixar la partida totalment enllestida	2.100,00	DOS MIL CENT EUROS
3	U Protecció d'arbre existent mitjançant tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer, per impedir el copejament per part de la maquinària durant els treballs en les proximitats. Inclús muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Inclou: Muntatge. Fixació de les bases al paviment. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	47,69	QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
4	m² Neteja d'arbusts i herbes situades en parament vertical mitjançant l'aplicació d'un tractament herbicida. Fins i tot recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor. Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície que cal tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor. Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte.	2,42	DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5	Ud Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplictat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'amplada, disposades cada 2 m d'alçada, escala interior amb trapa, barana del darrere amb dues barres i sòcol, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 150 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'alçada màxima de treball de la bastida. Fins i tot xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per garantir-ne l'estabilitat i les condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per garantir-ne l'estabilitat i les condicions de seguretat. Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides al contracte subscrit amb l'empresa subministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.	693,32	SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
6	Ud Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplictat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'amplada; per a execució de façana de 250 m². Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.	639,38	SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
7	Ud Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplictat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'amplada; per a execució de façana de 250 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Fins i tot muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels suports. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2.303,00	DOS MIL TRES-CENTS TRES EUROS
8	m² Demolició de forjat de biguetes metàl·liques i entrebigat de tauler ceràmic encadellat amb capa de compressió, realitzat amb martell pneumàtic i equip de oxitall, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment. Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	48,23	QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9	m³ Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic massís, revestida, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment. Inclou: Demolició del mur de fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreuflat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.	136,43	CENT TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
10	m³ Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó buit, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreuflat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.	85,19	VUITANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
11	m² Aixecat, amb mitjans manuals i equip de oxtall, de reixa metàl·lica de 4,8 m, situada en buit de façana i fixada al parament mitjançant, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	12,59	DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
12	m² Desmuntatge de façana simple, de xapa perfilada d'acer, mantenint les estructures auxiliars, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	39,20	TRENTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS
13	m Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	2,57	DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
14	U Partida alçada a justificar per adaptació de la xarxa pública de subministrament de totes les instal·lacions existents en la zona i afecta per les obres de rehabilitació, de la nova construcció i posterior urbanització: inclou adequació per traçats de canalitzacions, instal·lacions provisionals per garantir la continuïtat del servei imprevisió per reparacions de eventuais averies, d'acord en la documentació facilitada per les companyes subministradores i segons condicions tècniques i especificacions normalitzades, inclou les gestions i tràmits administratius necessaris i el pagament de taxes que correspongui, la justificació de les obres es farà en base a pressupostos de companyes i amb la base de dades de referencia de I.T.E.C	3.150,00	TRES MIL CENT CINQUANTA EUROS
15	U Desmuntatge de lluminària interior situada a menys de 3 m d'altura, encastada amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	7,01	SET EUROS AMB U CÈNTIM
16	m Desmuntatge de baixant exterior vista, de 350 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	5,92	CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
17	m Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 6 i 10 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, les mesuraments d'amiant (ambientals i personals) i el plastificat, l'etiquetat i el paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Inclou: Humectació de la baixant amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	575,77	CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
18	m Desmuntatge de canaló vist, de 350 mm de desenvolupament màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	8,32	VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
19	U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de més de 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	36,72	TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
20	m² Aixecat de porta d'entrada a habitatge, de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	26,04	VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
21	m² Demolició de solera o paviment de formigó en massa de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	19,12	DINOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
22	m² Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 201 i 500 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals). Inclou: Humectació de les plaques amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plàsticat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida. Càrrega del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	30,04	TRENTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
23	m² Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada a una aigua, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dona suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	47,22	QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
24	m² Eliminació d'enlluït o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical exterior de més de 3 m d'altura, amb martell elèctric, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	19,96	DINOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
25	m Desmuntatge de mobiliari tant fixos com encastats, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	86,79	VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
26	m² Mur de càrrega de 29 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els còrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 2 m².	91,68	NORANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
27	m³ Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus peril·losos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.	15,75	QUINZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
28	m³ Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra. Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	101,96	CENT U EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
29	m³ Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	169,22	CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
30	m³ Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	7,63	SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
31	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
32	U Redacció del pla de treball per a intervencions amb risc d'exposició a làmiat i seguiment fins la aprovació per l'autoritat laboral	735,00	SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
33	m² Aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pintura "KERAKOLL", ambdues diluïdes amb un 20 a 30% d'aigua; prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL" Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatit previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	23,51	VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
34	m² Revestimiento con mortero de cal, sobre suport de fàbrica de maó ceràmic massís, sistema Biocalce "KERAKOLL". CAPA BASE: aplicació manual de morter de calç, tipus GP CSI i W1, segons UNE-EN 998-1, Biocalce Enfoscado "KERAKOLL", de 12 mm d'espessor, en dues capes, reglejat, amb acabat remolinat. CAPA D'ALLISAT: aplicació manual de morter de calç Biocalce Revoco Fino "KERAKOLL", de 2 mm d'espessor, amb acabat remolinat imitació d'estucat en fred tradicional. CAPA D'ACABAT: aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pittura "KERAKOLL", ambdues diluïdes amb un 20 a 30% d'aigua; prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL". Inclou: Col·locació de regles i corretges. Col·locació de tocs. Formació de mestres. Aplicació de la capa base. Allisat final de la superfície. Aplicació de la mà de fons. Aplicació de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	73,46	SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
35	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.050,00	MIL CINQUANTA EUROS

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	Ud de Execució de cala, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació al terreny fins a assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista a tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en qualsevol tipus de terreny. Fins i tot tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació, reposició dels materials enderrocats, neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Alçat del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb terres procedents de l'excavació. Reposició dels materials demolits. Càrrega de terres i enderrocs sobrants. Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	40,83 36,00 1,54 3,92	82,29
2	U de Conjunt de treballs pel buidat i neteja total de l'edifici existent, tant exterior com interior, per a deixar-lo preparat per l'inici dels treballs d'intervenció. Inclou la retirada de tots els elements existents no compresos en les partides específiques anteriorment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre el camió o contenidor, així com deposició a abocador autoritzat, inclosos canons corresponents. Inclou qualsevol treball i/o mitjà auxiliar necessari per deixar la partida totalment enllestida Sense descomposició 5 % Costos indirectes	2.000,00 100,00	2.100,00
3	U de Protecció d'arbre existent mitjançant tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer, per impedir el cojejament per part de la maquinària durant els treballs en les proximitats. Inclús muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Inclou: Muntatge. Fixació de les bases al paviment. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	9,83 34,70 0,89 2,27	47,69
4	m² de Neteja d'arbusts i herbes situades en parament vertical mitjançant l'aplicació d'un tractament herbicida. Fins i tot recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor. Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície que cal tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor. Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	1,72 0,39 0,14 0,05 0,12	2,42

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5	Ud de Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'amplada, disposades cada 2 m d'alçada, escala interior amb trapa, barana del darrere amb dues barres i sòcol, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 150 m², considerant com a superfície de façana la resultat del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'alçada màxima de treball de la bastida. Fins i tot xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per garantir-ne l'estabilitat i les condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per garantir-ne l'estabilitat i les condicions de seguretat. Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides al contracte subscrit amb l'empresa subministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals. Maquinària Materials Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	521,64 125,71 12,95 33,02	693,32
6	Ud de Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'amplada; per a execució de façana de 250 m². Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. Maquinària Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	596,99 11,94 30,45	639,38
7	Ud de Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'amplada; per a execució de façana de 250 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Fins i tot muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels suports. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Maquinària Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	2.150,32 43,01 109,67	2.303,00
8	m² de Demolició de forjat de biguetes metàl·liques i entrebigat de tauler ceràmic encadellat amb capa de compressió, realitzat amb martell pneumàtic i equip de oxitall, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment. Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	40,87 4,16 0,90 2,30	48,23

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9	m³ de Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic massís, revestida, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment. Inclou: Demolició del mur de fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	117,10 10,28 2,55 6,50	136,43
10	m³ de Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó buit, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	73,18 6,36 1,59 4,06	
11	m² de Aixecat, amb mitjans manuals i equip de oxitall, de reixa metàl·lica de 4,8 m, situada en buit de façana i fixada al parament mitjançant, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	11,25 0,50 0,24 0,60	12,59
12	m² de Desmuntatge de façana simple, de xapa perfilada d'acer, mantenint les estructures auxiliars, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	36,60 0,73 1,87	

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
13	m de Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	2,40 0,05 0,12	2,57
14	U de Partida alçada a justificar per adaptació de la xarxa pública de subministrament de totes les instal·lacions existents en la zona i afecta per les obres de rehabilitació, de la nova construcció i posterior urbanització: inclou adequació per traçats de canalitzacions, instal·lacions provisionals per garantir la continuïtat del servei imprevisió per reparacions de eventuals averies, d'acord en la documentació facilitada per les companyies subministradores i segons condicions tècniques i especificacions normalitzades, inclou les gestions i tràmits administratius necessaris i el pagament de taxes que correspongui, la justificació de les obres es farà en base a pressupostos de companyies i amb la base de dades de referència de I.T.E.C Sense descomposició 5 % Costos indirectes	3.000,00 150,00	
15	U de Desmuntatge de lluminària interior situada a menys de 3 m d'altura, encastada amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	6,55 0,13 0,33	7,01
16	m de Desmuntatge de baixant exterior vista, de 350 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	5,53 0,11 0,28	

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
17	m de Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 6 i 10 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, les mesuraments d'amiant (ambientals i personals) i el plastificat, l'etiquetat i el paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Inclou: Humectació de la baixant amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		
	Materials	537,60	
	Mitjans auxiliars	10,75	
	5 % Costos indirectes	27,42	
			575,77
18	m de Desmuntatge de canaló vist, de 350 mm de desenvolupament màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	7,76	
	Mitjans auxiliars	0,16	
	5 % Costos indirectes	0,40	
			8,32
19	U de Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de més de 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	34,28	
	Mitjans auxiliars	0,69	
	5 % Costos indirectes	1,75	
			36,72
20	m² de Aixecat de porta d'entrada a habitatge, de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	24,31	
	Mitjans auxiliars	0,49	
	5 % Costos indirectes	1,24	
			26,04

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
21	m² de Demolició de solera o paviment de formigó en massa de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	15,03	
	Maquinària	2,82	
	Mitjans auxiliars	0,36	
	5 % Costos indirectes	0,91	
			19,12
22	m² de Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 201 i 500 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals). Inclou: Humectació de les plaques amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida. Càrrega del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		
	Materials	28,05	
	Mitjans auxiliars	0,56	
	5 % Costos indirectes	1,43	
			30,04
23	m² de Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada a una aigua, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dona suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	42,18	
	Maquinària	1,91	
	Mitjans auxiliars	0,88	
	5 % Costos indirectes	2,25	
			47,22
24	m² de Eliminació d'enlluït o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical exterior de més de 3 m d'altura, amb martell elèctric, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	17,00	
	Maquinària	1,64	
	Mitjans auxiliars	0,37	
	5 % Costos indirectes	0,95	
			19,96

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
25	m de Desmuntatge de mobiliari tant fixos com encastats, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	81,04 1,62 4,13	86,79	
26	m² de Mur de càrrega de 29 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M=7,5, subministrat a granel. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	56,33 0,61 28,66 1,71 4,37	91,68	
27	m³ de Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus peril·losos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte. Sense descomposició 5 % Costos indirectes	15,00 0,75	15,75	
28	m³ de Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra. Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. Materials Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	95,20 1,90 4,86	101,96	

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
29	m³ de Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. Materials Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	158,00 3,16 8,06	169,22	
30	m³ de Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. Maquinària Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	7,13 0,14 0,36	7,63	
31	m³ de Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. Maquinària Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	19,10 0,38 0,97	20,45	
32	U de Redacció del pla de treball per a intervencions amb risc d'exposició a làmiat i seguiment fins a l'aprovació per l'autoritat laboral Sense descomposició 5 % Costos indirectes	700,00 35,00	735,00	
33	m² de Aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pintura "KERAKOLL", ambdues diluïdes amb un 20 a 30% d'aigua; prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL" Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatit previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	11,22 10,73 0,44 1,12	23,51	

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
34	m² de Revestimiento con mortero de cal, sobre suport de fàbrica de maó ceràmic massís, sistema Biocalce "KERAKOLL". CAPA BASE: aplicació manual de morter de calç, tipus GP CSII W1, segons UNE-EN 998-1, Biocalce Enfoscado "KERAKOLL", de 12 mm d'espessor, en dues capes, reglejat, amb acabat remolinat. CAPA D'ALLISAT: aplicació manual de morter de calç Biocalce Revoco Fino "KERAKOLL", de 2 mm d'espessor, amb acabat remolinat imitació d'estucat en fred tradicional. CAPA D'ACABAT: aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pittura "KERAKOLL", ambdues diluïdes amb un 20 a 30% d'aigua; prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL". Inclou: Col·locació de regles i corretges. Col·locació de tocs. Formació de mestres. Aplicació de la capa base. Allisat final de la superfície. Aplicació de la mà de fons. Aplicació de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 5 % Costos indirectes	44,85 23,74 1,37 3,50	73,46
35	U de Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Sense descomposició 5 % Costos indirectes	1.000,00 50,00	1.050,00



**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

4. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució per a la totalitat de les obres de demolició que es projecten s'estableix en DOTZE (12) SETMANES.



		SETMANA 1				SETMANA 2				SETMANA 3				SETMANA 4				SETMANA 5				SETMANA 6				SETMANA 7				SETMANA 8				SETMANA 9				SETMANA 10				SETMANA 11				SETMANA 12					
FASE 1	Elaboració del Pla específic																																																		
	Presentació del Pla específic per l'aprovació per l'Autoritat Laboral																																																		
	Instal·lació caseta d'obra i instal·lacions d'higiene i benestar																																																		
	Col·locació dels diferents contenidors per a residus																																																		
	Neteja d'arbustos i herbes																																																		
	Desconnexió i neutralització d'escomeses d'instal·lacions, desmuntatge d'equips, instal·lacions, lluminàries																																																		
	Col·locació de senyals de protecció																																																		
	Neteja interior i exterior d'elements no fixos																																																		
	Retirada d'elements sobre el forjat de les cobertes																																																		
	Ejecució cales de d'inspecció																																																		
FASE 2	Muntatge bastida façana																																																		
	Desmuntatge plaques fibrociment amb amiant																																																		
	Desmuntatge baixant fibrociment																																																		
FASE 3	Transport d'elements de fibrociment a abocador específic																																																		
	Desmuntatge de fusteries																																																		
	Demolició estructura metàl·lica de coberta inclinada																																																		
	Demolició de forjat de biguetes metàl·liques i entrebigat																																																		
	Desmuntatge altell																																																		
	Desmuntatge d'estructura de suport altell																																																		
	Demolició murs fàbrica i paraments interiors																																																		
	Demolició secció de mur a façana																																																		
FASE 4	Demolició murs de fabrica																																																		
	Demolició solera																																																		
	Eliminació d'enlutt en mur façana																																						</												

El termini d'execució per a la totalitat de les obres de demolició que es projecten s'estableix en DOTZE (12) SETMANES.



**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

5. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

La realització dels treballs descrit requereix com a mínim l'actuació de contractistes amb la següent classificació

Grup - C-Edificacions

Subgrup :1-Demolicions

Categoria :1





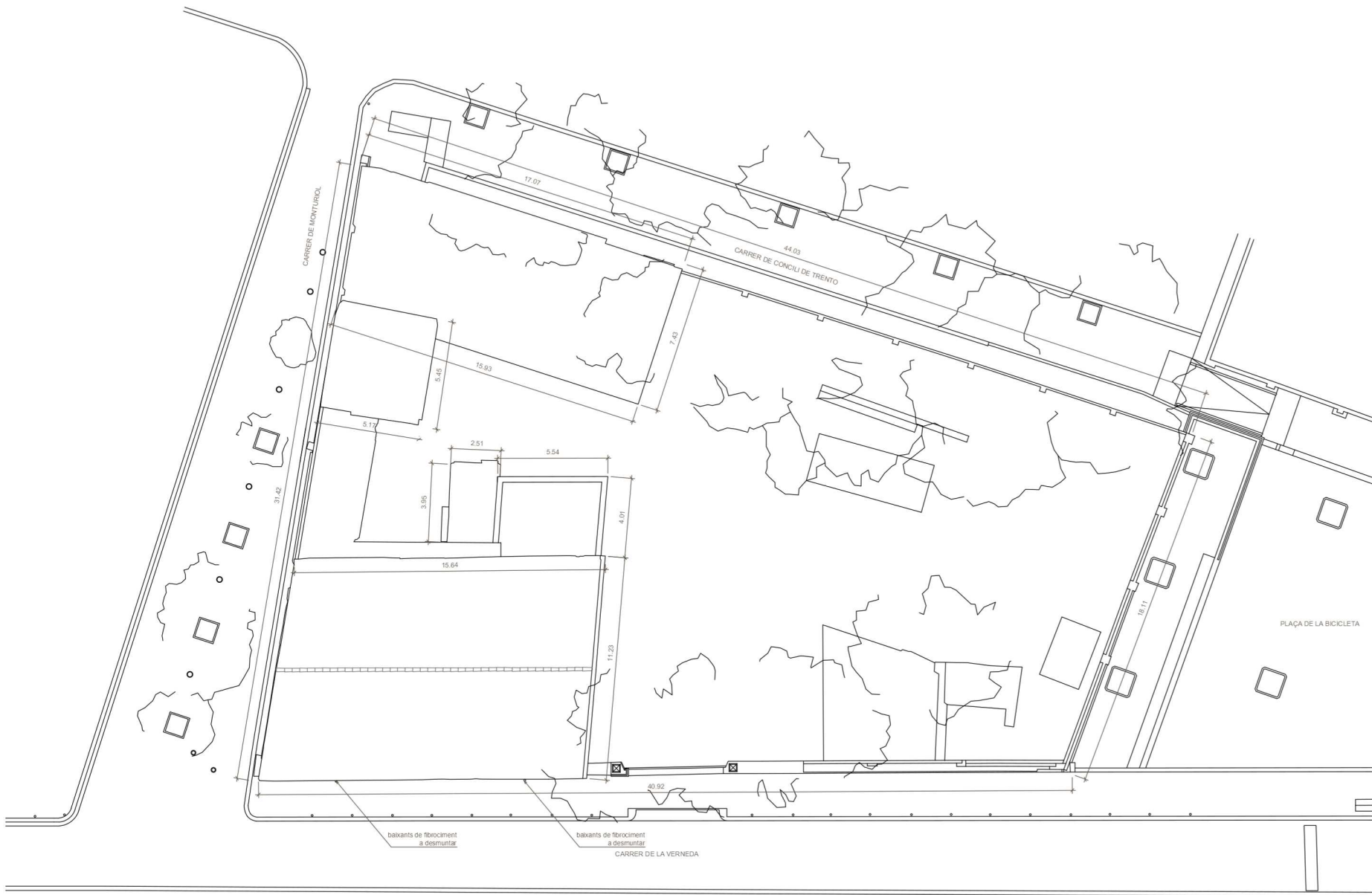
**Ajuntament
de Barcelona**

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

6. PLÀNOLS

EA-00 Emplaçament
EA-01 Estat actual. Planta sostre
EA-02 Estat actual. Façana carrer de la Verneda. Façana carrer Concili de Trento
EA-03 Estat actual. Façana carrer de Monturiol. Façana Plaça de la Bicicleta
RF-01 Reportatge fotogràfic
RF-02 Reportatge fotogràfic
FE-01 fases enderroc. Planta baixa. Façanes
A-01 Actuacions. Planta sostre
A-02 Actuacions. Façana carrer de la Verneda. Façana carrer Concili de Trento
A-03 Actuacions. Façana carrer de Monturiol
EM-01 Enderroc elements amb amiant. Planta sostre
EM-02 Enderroc elements sense amiant. Planta baixa
EM-03 Enderroc. Façanes i seccions
EM-04 Enderroc. Façanes i seccions
AB-01 Ubicació arbres
PR-01 Proposta – Estat definitiu
SIS-01 Seguretat i Salut. Planta sostre
FMI-01 Fitxes inventari municipal
FMI-02 Fitxes inventari municipal
FU-01 Fitxes urbanístiques
FU-02 Fitxes urbanístiques
FU-03 Fitxes urbanístiques





Ajuntament
de Barcelona

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats, 13, 4rt 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMANTAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL
CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

PLANOLS
Estat actual
Planta sotra

DATA
MARÇ 2024

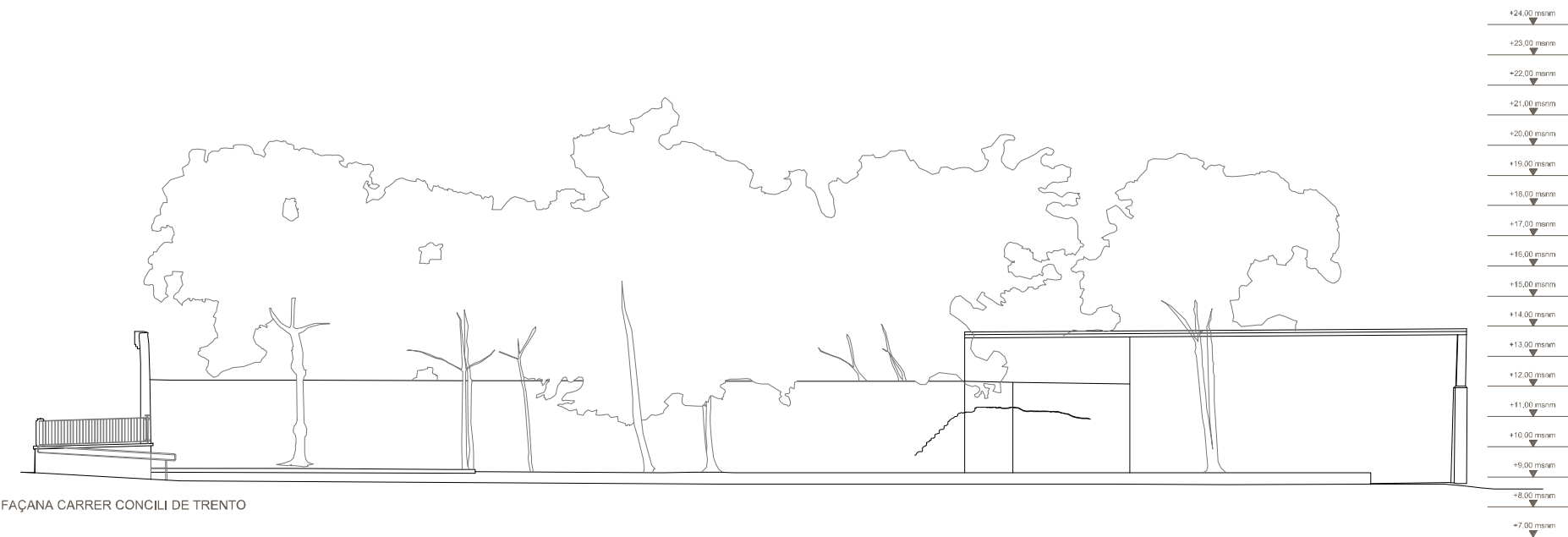
ESCALA
A3 1:200

MODIFICAT

NUM.
EA-01



FAÇANA CARRER LA VERNEDA



FAÇANA CARRER CONCILI DE TRENTO



Arquitectes
 crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
 c/ Mare de Déu dels Desemparats, 13, 4rt 1a.
 08012 BARCELONA
 Tel/Fax: 93 284 02 24
 diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMANTAT I
 ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL
 CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

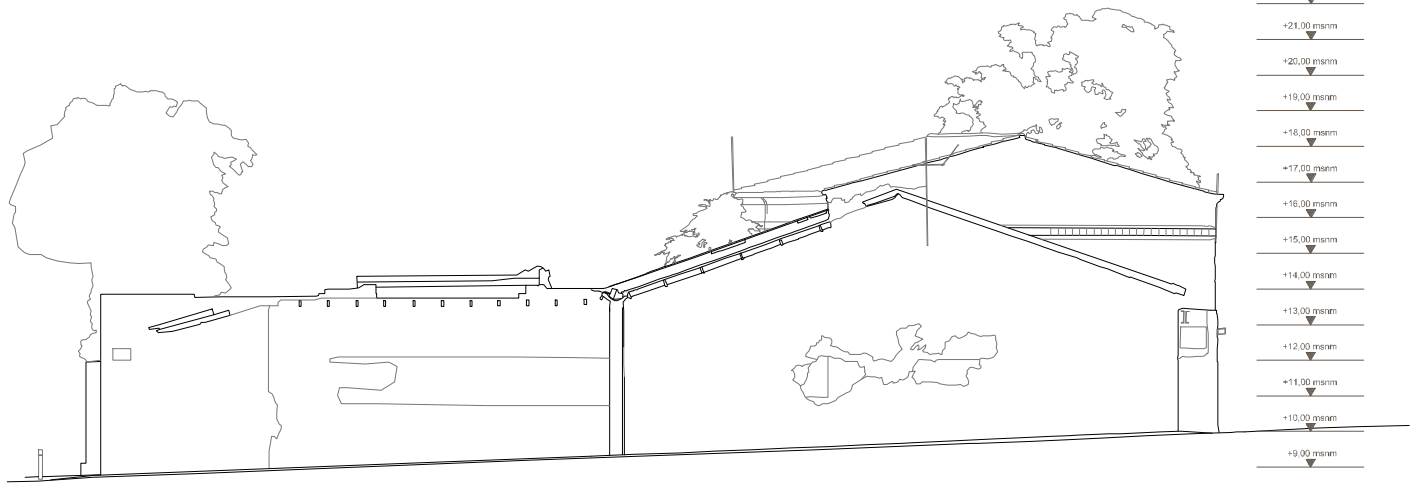
PLANOLS
 Estat actual
 Façana carrer la Verneda - Façana C. de Trento

DATA
 MARÇ 2024

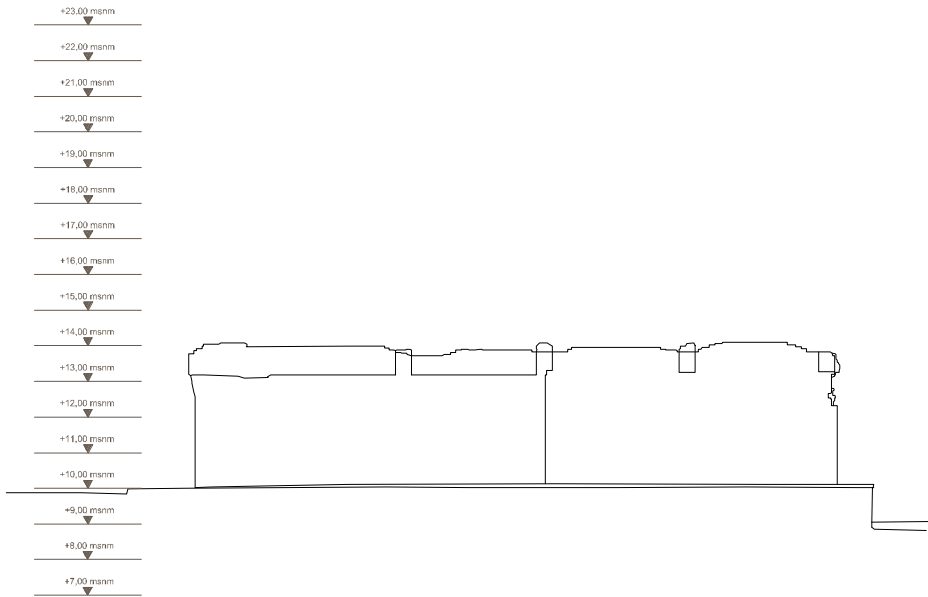
ESCALA
 A3 1:150

MODIFICAT

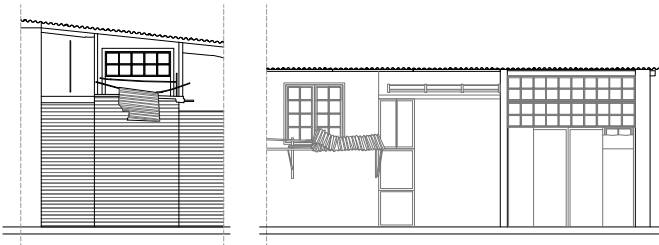
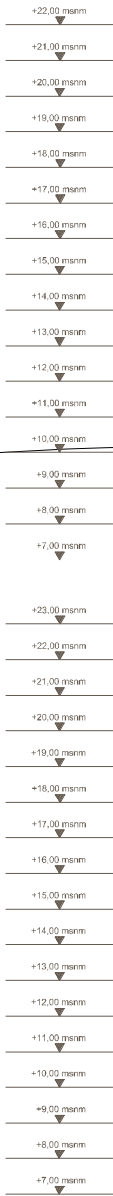
NUM.
 EA-02



FAÇANA CARRER MONTURIOL



FAÇANA PLAÇA LA BICICLETA



FAÇANA ANNEX 2

 Ajuntament de Barcelona	Arquitectes crespiera simó diagonalarquitectura s.l. c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a. 08012 BARCELONA Tel/Fax: 93 284 02 24 diagonalarquitectura@coac.cat	EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.	PROJECTE EXECUTIU DE DESAMANTAT I ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA	DATA MARÇ 2024	MODIFICAT
			PLANOLS Estat actual Façana carrer Monturiol - Façana Plaça la Bicicleta - Façana Annex 2	ESCALA A3 1:150	NUM. EA-03



PLANTA GENERAL



PLANTA GENERAL SENSE ARBRES



PLANTA GENERAL SENSE SOSTRE ANNEX A ENDERROCAR



FAÇANA CARRER LA VERNEDA



FAÇANA CARRER MONTURIOL



**Ajuntament
de Barcelona**

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats, 13, 4rt 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMANTAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCÓ ANNEXA AL
CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

PLANOLS
Reportatge fotogràfic

DATA
MARÇ 2024

ESCALA

MODIFICAT

NUM.
RF-01



FAÇANA CONCILI DE TRENTO



FAÇANA PLAÇA DE LA BICICLETA



**Ajuntament
de Barcelona**

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats, 13, 4rt 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMANTAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL
CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

PLANOLS
Reportatge fotogràfic

DATA
MARÇ 2024

ESCALA

MODIFICAT

NUM.
RF-02



- FASE 1**
- Instal·lació caseta d'obra i instal·lació d'higiene i benestar
 - Col·locació dels diferents contenidors per a residus
 - Neteja d'arbusts i herbes
 - Desconnexió i neutralització d'escomeses d'instal·lacions, desmuntatge d'equips, instal·lació d'elements, il·luminació
 - Col·locació de senyals de protecció i neteja interior i exterior de l'element no fàcil
 - Retirada d'elements sobre el forjat de les cobertes
 - Execució de les obres d'inspecció
 - Muntatge bàsica façana

ESC. 1:500



- FASE 2**
- Desmuntatge plaques fibrociment amb amiant
 - Desmuntatge baixant fibrociment

ESC. 1:500

- LLEGENDA**
- FASE 1: Treballs previs al enderroc
 - FASE 2: Desmuntatge plaques i baixants fibrociment
 - FASE 3: Enderroc elements sense amiant
 - FASE 3: Enderroc solera
 - FASE 4: Treballs en murs

- FASE 5**
- Retirada de bàscula
 - Transport d'elements de fibrociment a abocador específic
 - Transport de residus inerts en camió, resultants de la demolició
 - Retirada contenidors residus



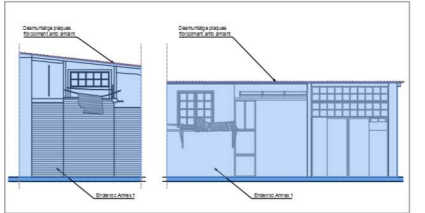
- FASE 3**
- Desmuntatge de fusteries
 - Demolicó estructura metàl·lica de coberta inclinada
 - Demolicó de forjat de bigues metàl·liques i entibegat
 - Desmuntatge aïllat. Desmuntatge d'estructura de suport aïllat
 - Demolicó murs fàbrica i paraments interiors
 - Demolicó secció de mur a façana
 - Demolicó murs de fàbrica
 - Demolicó solera

ESC. 1:500



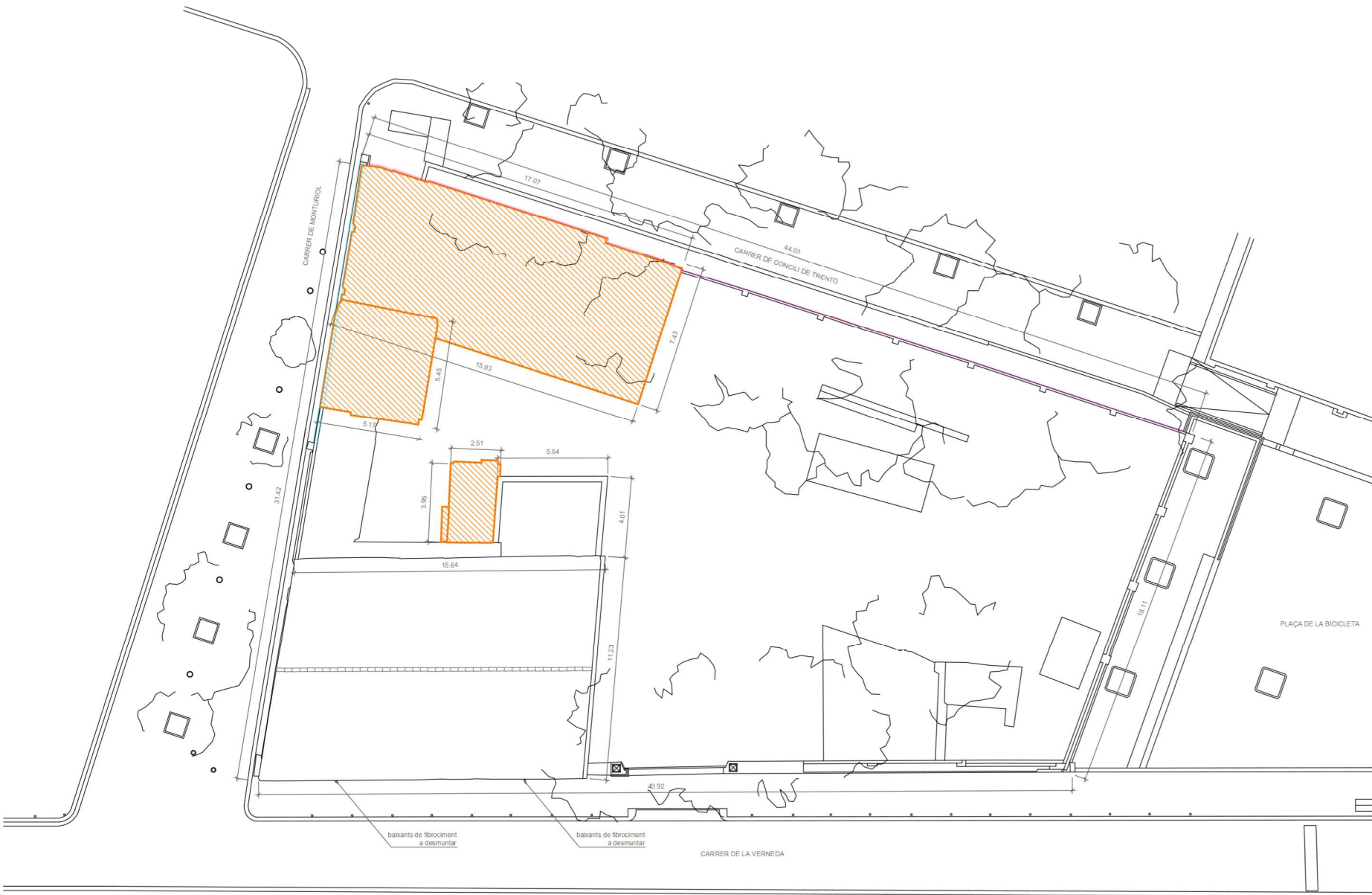
- FASE 4**
- Eliminació d'entuit en mur façana
 - Aplicació de nou revestiment de morter de calç a mur de façana
 - Construcció secció mur façana

ESC. 1:500



FAÇANAS ANNEX 2

ESC. 1:250



LLEGENDA	
	E01: Enderroc elements no originals de la matia
	A01: Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre correia estructural
	A02: Desmuntatge i substitució de baixants pluvials amb amiant
	R01: Reparació de fissures
	H02: Reconstrucció de mur
	P01: Capa d'acabat: aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pintura "KERAKOLL" i, peïxa aplicació d'una mà d'empímat, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL"
	R03: Revestimiento con mortero de cal, sobre suport de fàbrica de maó ceràmic massís, aplicació manual de morter de cal; de 12 mm d'espessor, en dues capes, reglejat, amb acabat remolinat. CAPA D'ALLISAT: aplicació manual de morter de cal; de 2 mm d'espessor, amb acabat remolinat imitació d'estucat en fred tradicional. CAPA D'ACABAT: aplicació manual de dues mans de pintura, peïxa aplicació d'una mà d'empímat



**Ajuntament
de Barcelona**

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats, 13, 4rt 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMANTAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL
CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

PLANOLS
Actuacions
Planta sostre

DATA
MARÇ 2024

ESCALA
A3 1:200

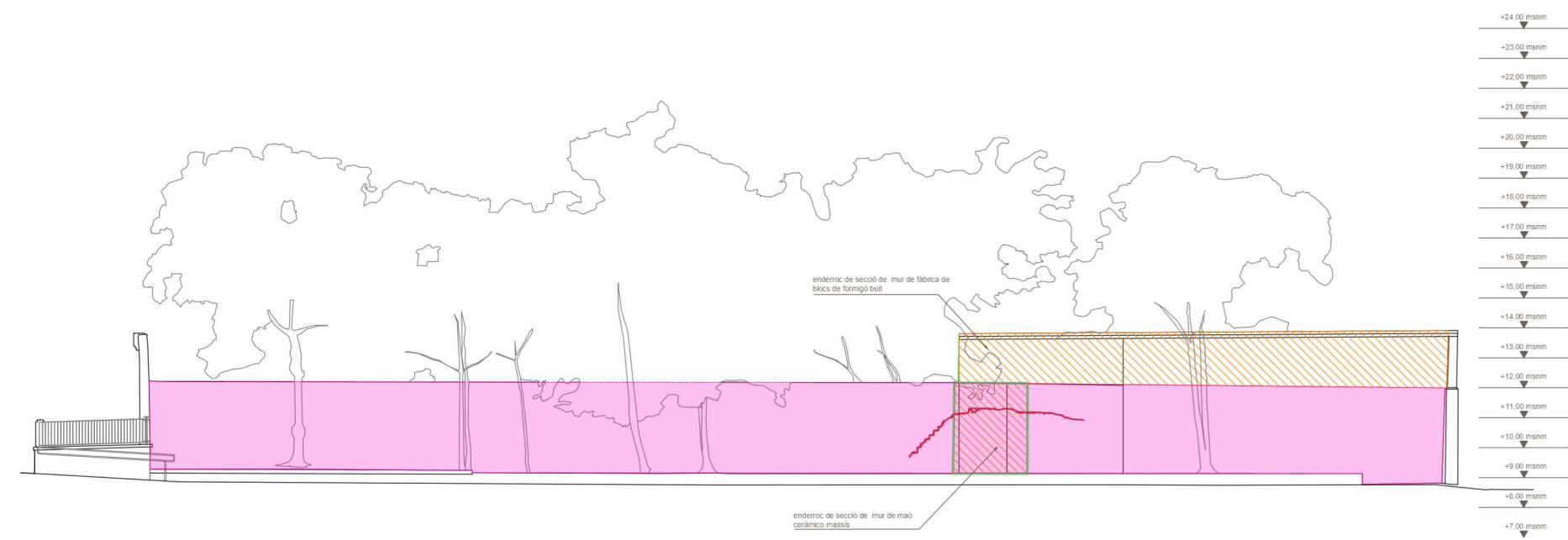
MODIFICAT

NUM.
A-01



LLEGENDA	
	E01: Enderroc elements no originals de la masia
	A01: Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecte mecànicament sobre correia estructural
	A02: Desmuntatge i substitució de baixants pluvials amb amiant
	R01: Reparació de fissures
	H02: Reconstrucció de mur
	P01: Capa d'acabat, aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pittura "KERAKOLL", prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL"
	R03: Revestimiento con mortero de cal, sobre soporte de fábrica de máo cerámico masís, aplicación manual de morter de cal; de 12 mm d'espessor, en dues capes, reglejat, amb acabat remolnat. CAPA D'ACABAT: aplicació manual de morter de cal; de 2 mm d'espessor, amb acabat remolnat imitació d'estucat en fred tradicional. CAPA D'ACABAT: aplicació manual de dues mans de pintura, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació

FAÇANA CARRER LA VERNEDA



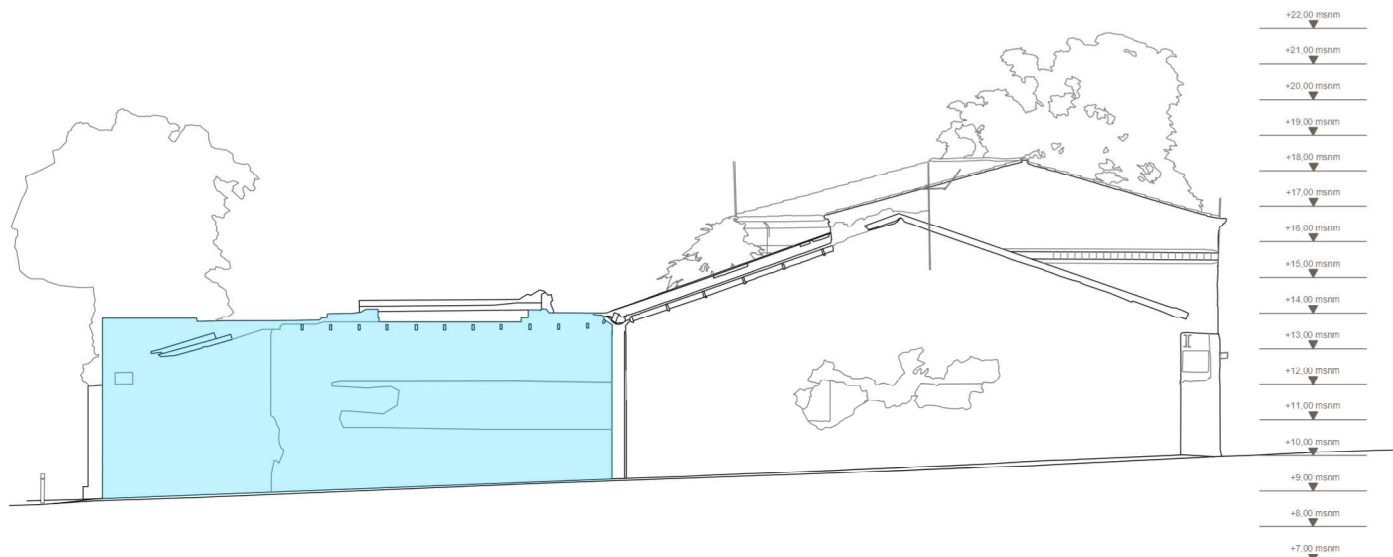
FAÇANA CARRER CONCILI DE TRENTO



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats, 13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

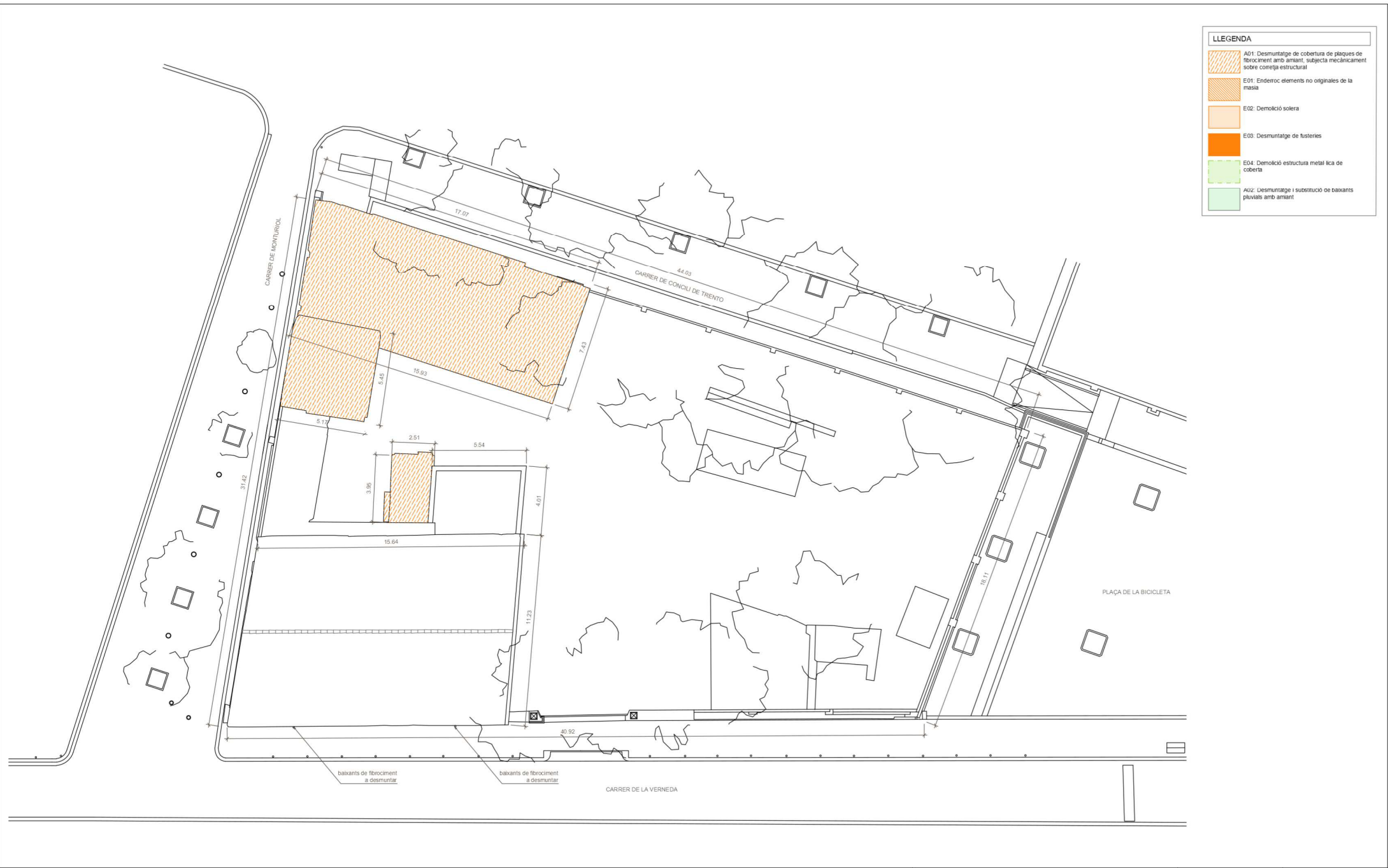
EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMANTAT I ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ, BARCELONA	DATA MARÇ 2024	MODIFICAT
PLANOLS Actuacions Façana carrer la Verneda - Façana C. de Trento	ESCALA A3 1:150	NUM. A-02



FAÇANA CARRER MONTURIOL

LLEENDA	
	E01: Enderroc elements no originals de la matia
	A01: Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre correia estructural
	A02: Desmuntatge i substitució de baixants pluvials amb amiant
	R01: Reparació de fissures
	H02: Reconstrucció de mur
	P01: Capa d'acabat, aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pittura "KERAKOLL", prèvia aplicació d'una mà d'empímació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL"
	R03: Revestimiento con mortero de cal, sobre suport de fàbrica de maó ceràmic massís, aplicació manual de morter de calç, de 12 mm d'espessor, en dues capes, reglejat, amb acabat remolinat. CAPA D'ALLISAT: aplicació manual de morter de calç, de 2 mm d'espessor, amb acabat remolinat imitació d'estucats en fred tradicional. CAPA D'ACABAT: aplicació manual de dues mans de pintura, prèvia aplicació d'una mà d'empímació



**Ajuntament
de Barcelona**

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats, 13, 4rt 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMANTAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL
CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

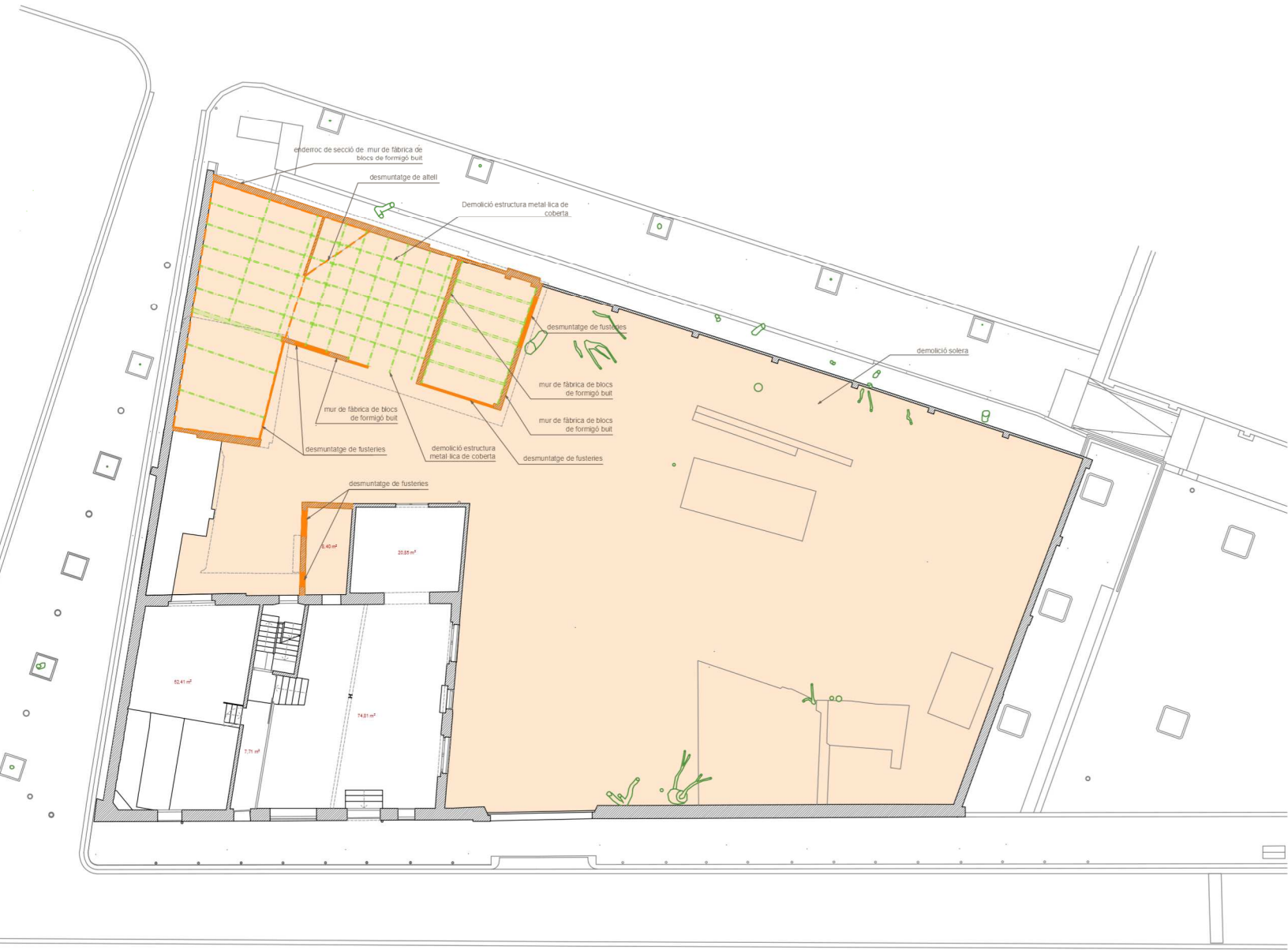
PLANOLS
Enderroc elements amb amiant
Planta sostre

DATA
MARÇ 2024

ESCALA
A3 1:200

MODIFICAT

NUM.
EM-01

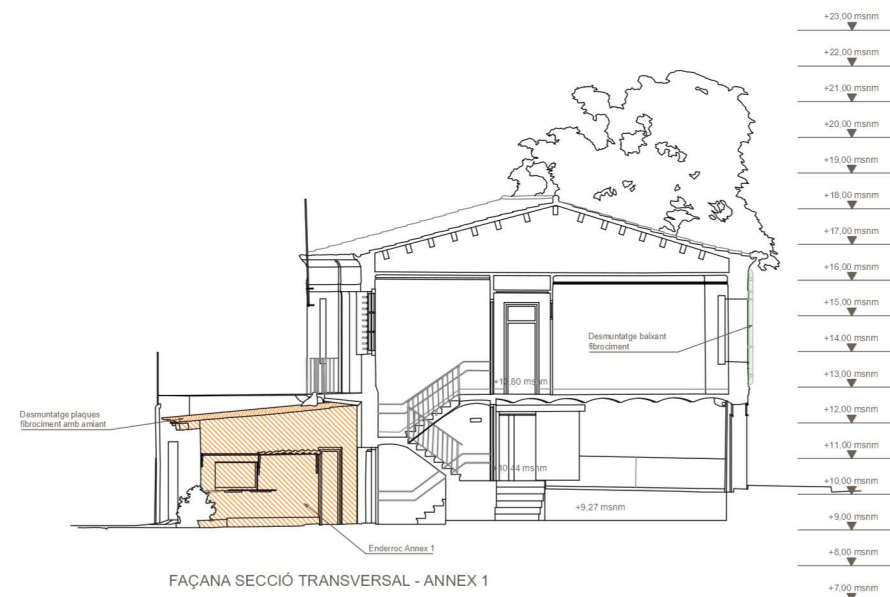


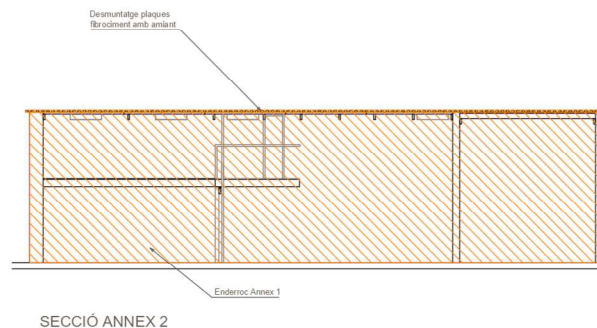
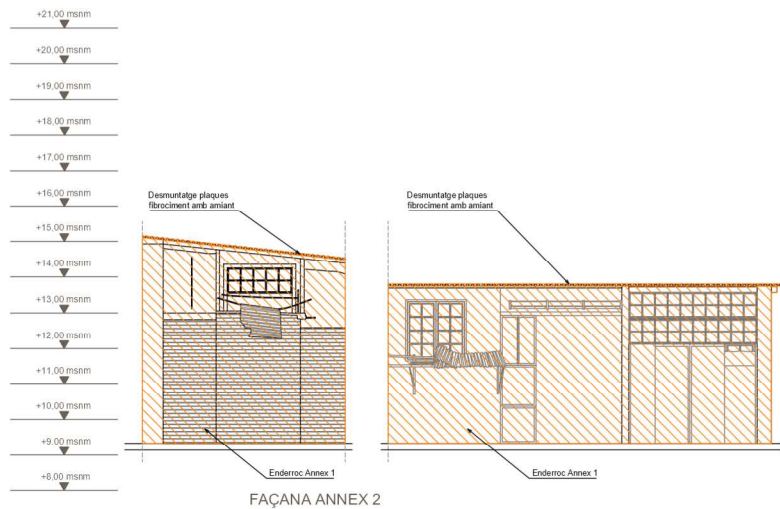
LLEGGENDA	
	A01: Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corneta estructural
	E01: Enderroc elements no originals de la massa
	E02: Demolició solera
	E03: Desmuntatge de fusteries
	E04: Demolició estructura metàl·lica de coberta
	A02: Desmuntatge i substitució de baixants pluvials amb amiant

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMANTAT I ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA	DATA MARÇ 2024	MODIFICAT
	ESCALA A3 1:200	NUM. EM.02



LLEGENDA	
	A01: Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre coreta estructural
	E01: Enderroc elements no originals de la masia
	E02: Demolició solera
	E03: Desmuntatge de tasteries
	E04: Demolició estructura metàl·lica de coberta
	A02: Desmuntatge i substitució de baixants pluvials amb amiant





LLEGENDA	
	A01: Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corneta estructural
	E01: Enderroc elements no originals de la masia
	E02: Demolició solera
	E03: Desmuntatge de tasteries
	E04: Demolició estructura metàl·lica de coberta
	A02: Desmuntatge i substitució de baixants pluvials amb amiant



Ajuntament
de Barcelona

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats, 13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMANTAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL
CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ, BARCELONA

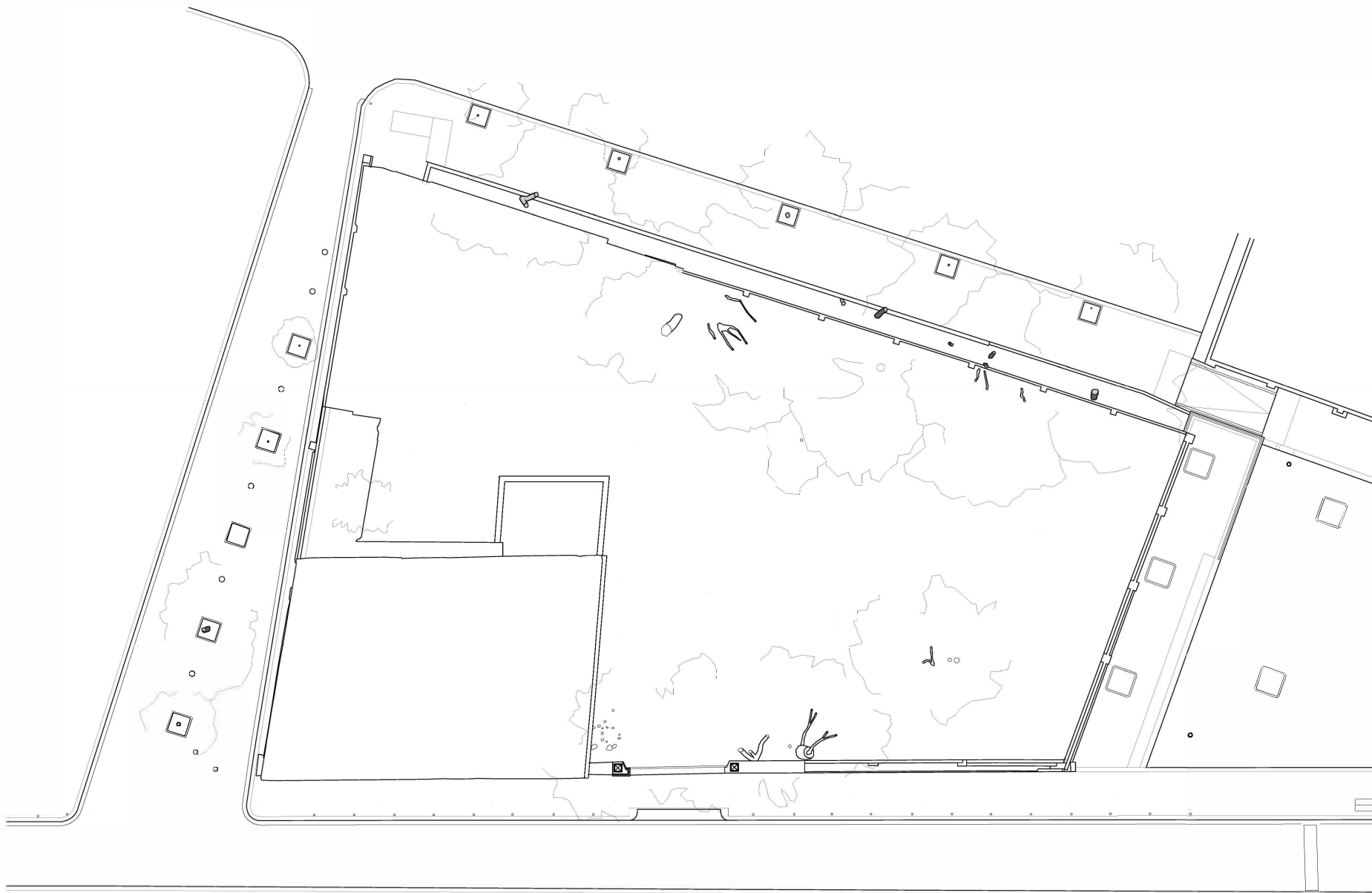
PLANOLS
Enderroc
Façanas i seccions

DATA
MARÇ 2024

ESCALA
A3 1:150

MODIFICAT

NUM.
EM-04



**Ajuntament
de Barcelona**

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats, 13, 4rt 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMANTAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL
CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

PLANOLS
Emplaçament

DATA
MARÇ 2024

ESCALA
A3 1:200

MODIFICAT

NUM.
PR-01



Ajuntament
de Barcelona

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats, 13, 4rt 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMANTAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL
CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

PLANOLS
Seguretat i Salut
Planta sostre

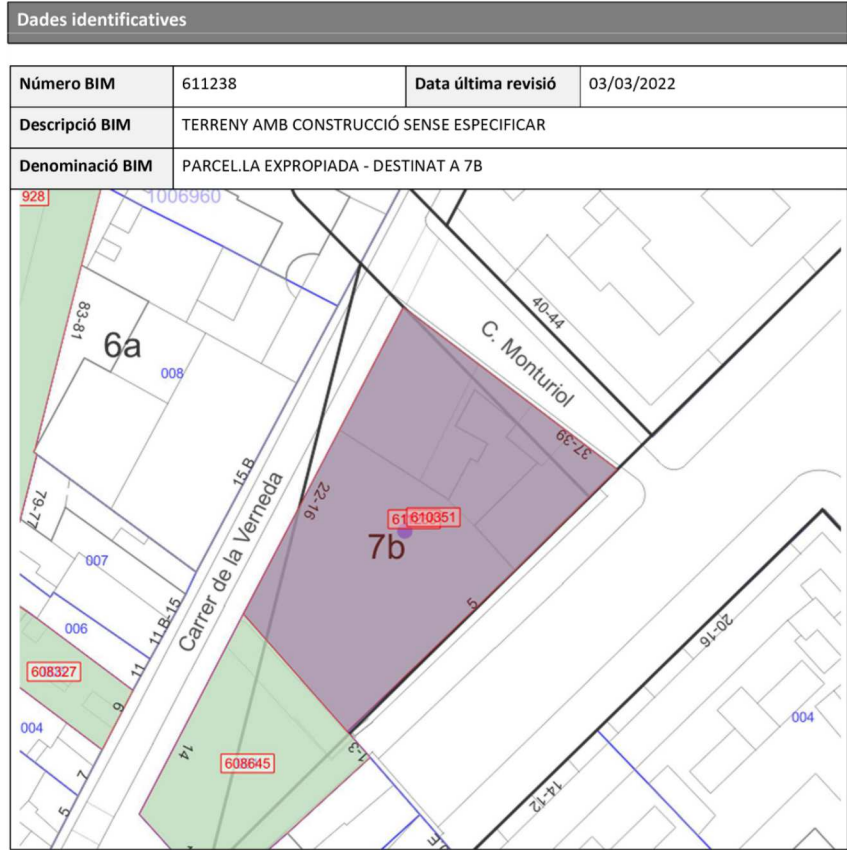
DATA
MARÇ 2024

ESCALA
A3 1:200

MODIFICAT

NUM.
SIS.01

FITXA INVENTARI MUNICIPAL



Escala: 1:533

Interpretació Plànol

El BIM seleccionat es troba ressaltat al plànol amb una capa que pot variar el seu color. El plànol s'ajusta a l'escala seleccionada en la visualització del PIP.
El traçat del polígon que forma el BIM és aproximat i adaptat a la nova cartografia municipal, podent no ser coincident amb la cartografia del Cadastre.
Únicament es dibuixa la part del bé municipal situat a dins la parcel·la. Els béns municipals o part d'aquest situats a l'espai viari sense parcel·la no es representen.
No es representen les finques registrals. La representació dels béns municipals pot no coincidir amb la de la/les finca/finques registrals/s.

BIM: 611238

DOCUMENT SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius
Aquest document mostra la informació que consta a l'inventari municipal respecte el BIM de referència i a la data de la seva emissió.

Pàgina 1 de 4

FITXA INVENTARI MUNICIPAL

Dades identificatives (cont.)

Situació del Bé	Alta	Data alta inventari	30/11/2021
Qualificació Jurídica	Domini públic: servei públic		
Tipologia BIM (*)	Béns immobles propietat Ajuntament		
Subtipologia BIM (*)	Construccions		
Tipus bé immoble (*)	Parcel·la edificada		
Referència cadastral	2548102DF3824H0001TX	Adscrit	No

(*) La classificació indicada és segons la realitat física del BIM, que pot no coincidir amb la registral segons el títol inscrit.

Adreces BIM

Carrer DE LA VERNEDA, 0016. Districte Sant Martí
Carrer DEL CONCILI DE TRENTO, 0005. Districte Sant Martí
Carrer DE MONTURIOL, 0039. Districte Sant Martí
Carrer DE LA VERNEDA, 0018. Districte Sant Martí
Carrer DE LA VERNEDA, 0022. Districte Sant Martí
Carrer DE MONTURIOL, 0037. Districte Sant Martí
Carrer DE LA VERNEDA, 0020. Districte Sant Martí

Superfícies BIM

Superfície registral sòl (m²)	1053	Superfície registral construcció (m²)	0
-------------------------------	------	---------------------------------------	---

BIM: 611238

DOCUMENT SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius
Aquest document mostra la informació que consta a l'inventari municipal respecte el BIM de referència i a la data de la seva emissió.

Pàgina 2 de 4



FITXA INVENTARI MUNICIPAL

Superfície de gestió total BIM (m²)	1053	Superfície de gestió lliure BIM (m²)	0
-------------------------------------	------	--------------------------------------	---



FITXA INVENTARI MUNICIPAL

Qualificacions Urbanístiques parcel·la
--





Escala: 1:500
Data: 20/02/2024

Situació urbanística de la parcel·la

Identificació de la parcel·la

Adreça C del Concili de Trento, 5
Ref. Cadastral 2548102DF3824H
Codi parcel·la 10 06991 002
Superfície parcel·la (m²) 1008.42

Adreces (7)

Qualificacions Urbanístiques (3)

6a Parcs i jardins actuals de caràcter local

Codi pla: SA400 MPGM del sector Sant Andreu-Sagrera de Barcelona

5b Vies cíviques

2548102DF3824H

DOCUMENT SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius

1/6

Codi pla: SA400 MPGM del sector Sant Andreu-Sagrera de Barcelona

7b Equipaments de nova creació de caràcter local

Codi pla: SA400 MPGM del sector Sant Andreu-Sagrera de Barcelona

Àmbits de planejament (61)

Plans d'ordenació

- B1780 Pla Especial Urbanístic per a la regulació de dipòsits antiinundació i antidescàrrega del sistema unitari a Barcelona
- B1776 Suspensió potestativa prèvia de llicències i tramitació de planejament en l'àmbit corresponent a part dels barris del Clot i Camp de l'Arpa al districte de Sant Martí
- PDUM Pla director urbanístic metropolità (PDUM)
- B1775 Modificació Puntual dels Plans especials de protecció del patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona
- B1733 Suspensió potestativa prèvia de llicències i comunicats i tramitació de planejament a l'àmbit delimitat pels barris del Clot i de Camp de l'Arpa al districte de Sant Martí.
- B1690 Modificació del Pla General Metropolità per regular el sistema d'equipaments d'allotjament dotacional al municipi de Barcelona
- B1071P MPE de protecció del patrimoni arquitectònic historicartístic de la ciutat de Barcelona, en l'àmbit del Districte de Sant Martí
- B100117 PE de protecció del Patrimoni arquitectònic de la ciutat de Barcelona a l'àmbit del Districte de Sant Martí
- SA400 MPGM del sector Sant Andreu-Sagrera de Barcelona

- 5M223 PP de ordenación de la zona de Levante en el sector comprendido entre la avenida de José Antonio, Ronda de San Martín y línea del F.C. de enlace Besos (Levante Norte)

Plans d'usos

- B1743 Pla Especial Urbanístic per a la implantació o ampliació d'equipaments funeraris a la Ciutat de Barcelona
- B1783 Pla Especial Urbanístic de noves activitats en els aparcaments de la ciutat de Barcelona.
- B1702 Pla especial d'usos d'activitats vinculades al repartiment a domicili
- B1697 Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels establiments d'allotjament turístic, albergs de joventut, habitatges d'ús turístic, llars compartides i residències col·lectives docents d'allotjament temporal a la ciutat de Barcelona (PEUAT)

2548102DF3824H

DOCUMENT SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius

2/6

B1555	Pla Especial Urbanístic per a la implantació d'instal·lacions de subministrament per a vehicles a motor a la ciutat de Barcelona.	B1196B	Modificació de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.
B1649	Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels jocs d'atzar a la ciutat de Barcelona	B1196A	Modificació dels Annexos de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.
B1468	Modificació puntual del Pla Especial d'establiments de Concurrencia pública i dels comerços alimentaris amb degustació del districte de Sant Martí	B000117PB	MPuntual de la MPGM per a la protecció del Patrimoni Històric Artístic de Barcelona
B1095	Modificació de l'Ordenança Municipal d'Activitats i Establiments de Concurrencia Pública, pel que fa als locals on s'exerceix la prostitució	B1396	PE per a l'ordenació territorial de clubs i associacions de consumidors de Cànnabis a la ciutat de Barcelona
PECNAB	Pla Especial de comerç NO alimentari de la ciutat de Barcelona (PECNAB)	B1196	Ordenança Reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres. Modificació annexos 1, 4 i 5. 25/05/2018 Modificació articles 22.3, 34bis, 37.4, 37.5, 48.5, 70.1.d i annex 7. 29/06/2018 Modificació ORPIMO 30/09/2022
Globals		B1088	MPGM de les NNUU de l'article 264 (Localització relativa de l'edificació tipus d'ordenació segons volumetria específica)
B1743	Pla Especial Urbanístic per a la implantació o ampliació d'equipaments funeraris a la Ciutat de Barcelona	ZMT	Delimitació ZMT i servitut
PDUM	Pla director urbanístic metropolità (PDUM)	B1095	Modificació de l'Ordenança Municipal d'Activitats i Establiments de Concurrencia Pública, pel que fa als locals on s'exerceix la prostitució
B1775	Modificació Puntual dels Plans especials de protecció del patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona	B1119	Pla de l'Habitatge de Barcelona 2008-2016
B1796	Modificació del Pla General Metropolità en relació amb la regulació dels sistemes d'equipaments	B0675A	Modificació dels annexos de l'Ordenança municipal d'activitats d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona. HABITATGE US TURISTIC
B1690	Modificació del Pla General Metropolità per regular el sistema d'equipaments d'allotjament dotacional al municipi de Barcelona	B0863	MPGM de les NNUU pel que fa a les alçades reguladores (ARM) en el tipus d'ordenacio segons alineacio de vial
B1783	Pla Especial Urbanístic de noves activitats en els aparcaments de la ciutat de Barcelona.	PECNAB	Pla Especial de comerç NO alimentari de la ciutat de Barcelona (PECNAB)
B1196C	Modificació de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.	B0902	PE xarxes de telecomunicacions a Barcelona
B1555	Pla Especial Urbanístic per a la implantació d'instal·lacions de subministrament per a vehicles a motor a la ciutat de Barcelona.	B0675	MPGM dels annexos de l'ordenança municipal d'activitats i intervenció integral de l'administració ambiental.
B1649	Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels jocs d'atzar a la ciutat de Barcelona	B000577	MPGM de les NNUU en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la dins el terme municipal de Barcelona (densitat)
B1601	Modificació del Pla General Metropolità per a la declaració d'àrea de tanteig i retracte a la ciutat de Barcelona i definició dels terminis d'edificació	B000497	MPGM de les NNUU pel que fa a la regulació del tipus d'ordenació segons edificació aïllada
B1600	Modificació del Pla General Metropolità per a l'obtenció d'habitatge de protecció pública al sòl urbà consolidat de Barcelona.		
B1573	MNU del PGM que regulen l'aparcament al terme municipal de Barcelona.		

2548102DF3824H

DOCUMENT SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius

3/6

2548102DF3824H

DOCUMENT SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius

4/6



Ajuntament
de Barcelona

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMIANAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL CARRER
DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

PLANOLS
Fitxes urbanístiques

DATA
DESEMBRE 2023

ESCALA

MODIFICAT

NUM.
FU.02

- B000580

Modificació de les ordenances metropolitanas d'edificació en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la dins el terme municipal de Barcelona
- B0626

Ordenança Reguladora d'Obres Menors
- B000544

MPGM de les NNUU per a la previsió d'aparcaments per a vehicles de dues rodes en els edificis al terme municipal de Barcelona
- B000555

MPGM dels articles 176 178 i 180 de les ordenances metropolitanas de l'edificació en matèria de rehabilitació d'edificis
- B000497A

Modificació art. 181 separació a l'indars de les Ordenances Metropolitanas d'Edificació
- B000331

Modificació dels articles 91,92,93,94, i 96, de l'Ordenança per a millora del Paisatge urbà relatiu a la implantació d'antenes i altres instal·lacions de telefonia mòbil
- B000116

MPGM de les NNUU en relació a la modificació dels usos de les zones qualificades com a clau 14b, zones de remodelació privada pel Pla General Metropolità
- B000167

MPGM de les NNUU al terme municipal de Barcelona (regulació aparcaments)
- ARXIVAT VEURE B000209
- B000170

MPGM de les NNUU de l'art. 225 per a la regulació de la implantació de l'ús d'habitatge en planta baixa i planta entresolat
- B000209

Modificació de les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità, al terme municipal de Barcelona, en matèria de regulació de les àrees de càrrega i descàrrega. (art.298.2.K.)
- B030175

PE de reserva urbanística per a l'establiment d'una xarxa de gran velocitat a Catalunya, a l'àmbit de les comarques del Vallès, del Baix Llobregat i del Barcelonès i consegüent adaptació del planejament general afectat
- B000141

Pla Especial del Clavegueram de la Ciutat de Barcelona
- BE188

Pla Especial de clavegueram de Barcelona, promogut per l'Ajuntament i l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus
- PGM

Pla General Metropolità (PGM)

Suspensions de llicències (2)

- SU_B1743

Pròrroga Suspensió potestativa prèvia de llicències i comunicats i tramitació de planejament derivat per a la implantació de serveis funeraris a la ciutat de Barcelona Des de 01/07/2022 fins 01/07/2024

- SU_B1776

Suspensió potestativa prèvia de llicències i tramitació de planejament en l'àmbit corresponent a part dels barris del Clot i Camp de l'Arpa al districte de Sant Martí (ÀMBIT DE SUSPENSIO DE LICENCIES I D'INSTRUMENTS DE PLANEJAMENT DERIVAT) Des de 24/03/2023 fins 25/03/2024



**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

7. ANNEXOS

- 7.1 BOE. Real Decreto 396/2006
- 7.2 Estudi de gestió de residus
- 7.3 Grup de treball de l'Amiant de l'Ajuntament de Barcelona
- 7.4 Pla de treballs
- 7.5 Justificació de preus
- 7.6 Pla de Control de Qualitat
- 7.7 Estudi bàsic de Seguretat i Salut
- 7.8 Serveis afectats
- 7.9 Aixecament Fotogramètric





**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

7.1 BOE. REAL DECRETO 396/2006



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.

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 86, de 11 de abril de 2006
Referencia: BOE-A-2006-6474

ÍNDICE

Preámbulo	3
CAPÍTULO I. Disposiciones generales	4
Artículo 1. Objeto.	4
Artículo 2. Definiciones.	5
Artículo 3. Ámbito de aplicación.	5
CAPÍTULO II. Obligaciones del empresario	6
Artículo 4. Límite de exposición y prohibiciones.	6
Artículo 5. Evaluación y control del ambiente de trabajo.	6
Artículo 6. Medidas técnicas generales de prevención.	7
Artículo 7. Medidas organizativas.	7
Artículo 8. Equipos de protección individual de las vías respiratorias.	7
Artículo 9. Medidas de higiene personal y de protección individual.	8
Artículo 10. Disposiciones específicas para determinadas actividades.	8
Artículo 11. Planes de trabajo.	9
Artículo 12. Tramitación de planes de trabajo.	10
Artículo 13. Formación de los trabajadores.	10
Artículo 14. Información de los trabajadores.	11
Artículo 15. Consulta y participación de los trabajadores.	12

Artículo 16. Vigilancia de la salud de los trabajadores.	12
CAPÍTULO III. Disposiciones varias	12
Artículo 17. Obligación de inscripción en el Registro de empresas con riesgo por amianto.	12
Artículo 18. Registros de datos y archivo de documentación.	12
Artículo 19. Tratamiento de datos.	13
Disposiciones adicionales	13
Disposición adicional primera. Transmisión de información al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.	13
Disposición adicional segunda. Elaboración y actualización de la Guía Técnica.	13
Disposiciones transitorias	13
Disposición transitoria primera. Datos archivados antes de la entrada en vigor de este real decreto.	13
Disposición transitoria segunda. Empresas inscritas en el RERA en el momento de entrada en vigor de este real decreto.	14
Disposiciones derogatorias	14
Disposición derogatoria única. Alcance de la derogación normativa.	14
Disposiciones finales	14
Disposición final primera. Título competencial.	14
Disposición final segunda. Incorporación de derecho de la Unión Europea.	14
Disposición final tercera. Facultades de aplicación y desarrollo.	15
Disposición final cuarta. Entrada en vigor.	15
ANEXO I. Requisitos para la toma de muestras y el análisis (recuento de fibras)	15
ANEXO II. Reconocimiento de la capacidad técnica de los laboratorios especializados en el análisis (recuento) de fibras de amianto	15
ANEXO III. REGISTRO DE EMPRESAS CON RIESGO POR AMIANTO (RERA)	19
ANEXO IV. FICHA PARA EL REGISTRO DE DATOS DE LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN EN LOS TRABAJOS CON AMIANTO	20
ANEXO V. FICHA DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS A AMIANTO	21

TEXTO CONSOLIDADO
Última modificación: sin modificaciones

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo, en el marco de una política coherente, coordinada y eficaz.

Según el artículo 6 de la Ley citada en el párrafo anterior, son las normas reglamentarias las que deben ir concretando los aspectos más técnicos de las medidas preventivas, estableciendo las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre tales medidas se encuentran las destinadas a garantizar la protección de los trabajadores contra los riesgos derivados de la exposición al amianto durante el trabajo.

Asimismo, la seguridad y la salud de los trabajadores han sido objeto de diversos Convenios de la Organización Internacional del Trabajo ratificados por España y que, por tanto, forman parte de nuestro ordenamiento jurídico. Destaca, por su carácter general, el Convenio número 155, de 22 de junio de 1981, sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, ratificado por España el 26 de julio de 1985 y, por su carácter específico, el Convenio número 162, de 24 de junio de 1986, sobre la utilización del asbesto, en condiciones de seguridad, ratificado por España el 17 de julio de 1990.

En el ámbito de la Unión Europea, el artículo 137 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea establece como objetivo la mejora, en concreto, del entorno de trabajo, para proteger la salud y seguridad de los trabajadores. Con esa base jurídica, la Unión Europea se ha ido dotando en los últimos años de un cuerpo normativo altamente avanzado que se dirige a garantizar un mejor nivel de protección de la salud y de seguridad de los trabajadores.

Ese cuerpo normativo está integrado por diversas directivas específicas. En el ámbito de la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo, fueron adoptadas, en concreto, dos directivas. La primera de ellas fue la Directiva 83/477/CEE, del Consejo, de 19 de septiembre de 1983, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo. Esta directiva se incorporó a nuestro ordenamiento jurídico interno mediante la Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de 31 de octubre de 1984, por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Posteriormente fueron aprobadas una serie de normas como complemento a las disposiciones del reglamento. La primera fue la Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de 7 de enero de 1987, por la que se establecen normas complementarias del reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Posteriormente se aprobaron otras normas que regulaban y desarrollaban aspectos más concretos sobre esta materia: Resolución de la Dirección General de Trabajo, de 8 de septiembre de 1987, sobre tramitación de solicitudes de homologación de laboratorios especializados en la determinación de fibras de amianto; Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de 22 de diciembre de 1987, por la que se aprueba el modelo de libro registro de datos correspondientes al Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto; Resolución de la Dirección General de Trabajo, de 20 de febrero de 1989, por la que se regula la remisión de fichas de seguimiento ambiental y médico para el control de la exposición al amianto.

Nuevamente teniendo como origen el ámbito comunitario, la aprobación de la Directiva 91/382/CEE, de 25 de junio, modificativa de la Directiva 83/477/CEE, obligó a modificar las normas españolas. Ello se llevó a cabo mediante la Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de 26 de julio de 1993, por la que se modifican los artículos 2.º, 3.º y 13.º de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2.º de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento.

Actualmente, la aprobación de la Directiva 2003/18/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de marzo de 2003, que una vez más modifica a la Directiva 83/477/CEE, obliga a adaptar la legislación española en esta materia. Entre las diversas posibilidades de

transposición de la citada directiva, se ha optado por la aprobación de una norma en la que, al tiempo que se efectúa esta adaptación de la normativa española a la comunitaria, se incorpore toda la dispersa regulación española sobre esta materia, evitando desarrollos o remisiones a regulaciones posteriores. Ello responde a la necesidad planteada desde todos los ámbitos implicados de dotar a la normativa española sobre el amianto de una regulación única, evitando la dispersión y complejidad actual, que se vería aumentada en caso de proceder a una nueva modificación del reglamento.

Junto a la exigencia comunitaria, no se puede olvidar la necesidad de actualizar el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. La Orden de 31 de octubre de 1984 fue una norma adelantada a su tiempo, que introducía en el ámbito de los trabajos con amianto conceptos preventivos desconocidos en nuestra normativa, entonces denominada de seguridad e higiene: evaluación de riesgos, formación e información de los trabajadores, etc. Sin embargo, en los años transcurridos desde 1984, España se ha dotado de un marco jurídico sobre prevención equiparable al existente en los países de nuestro entorno europeo, y ello exige una actualización de las disposiciones sobre esta materia, adaptándolas a ese nuevo escenario.

Esta actualización tiene también su base en la Orden del Ministerio de la Presidencia, de 7 de diciembre de 2001, por la 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, que estableció la prohibición de utilizar, producir y comercializar fibras de amianto y productos que las contengan.

El real decreto consta de diecinueve artículos, dos disposiciones adicionales, dos disposiciones transitorias, una disposición derogatoria, cuatro disposiciones finales y cinco anexos. Los artículos se agrupan en tres capítulos. En el primer capítulo se incluyen, como disposiciones de carácter general, el objeto, las definiciones y el ámbito de aplicación. En el capítulo segundo se han agrupado las obligaciones del empresario en cuestiones tales como: el límite de exposición y las prohibiciones en materia de amianto; la evaluación y control del ambiente de trabajo; las medidas técnicas generales de prevención y las medidas organizativas; condiciones de utilización de los equipos de protección individual de las vías respiratorias; las medidas de higiene personal y de protección individual; las disposiciones específicas para la realización de determinadas actividades; los planes de trabajo previos a las actividades con amianto y condiciones para su tramitación; las disposiciones relativas a la formación, información y consulta y participación de los trabajadores; y, por último, las obligaciones en materia de vigilancia de la salud de los trabajadores. Finalmente, en el tercer capítulo se han agrupado una serie de disposiciones de contenido vario, aunque dominadas por su carácter documental: inscripción en el Registro de empresas con riesgo por amianto; registro de los datos y archivo de la documentación; y tratamiento de datos generados al amparo del real decreto.

En la elaboración de este real decreto se ha consultado a las comunidades autónomas y a las organizaciones empresariales y sindicales más representativas y se ha oído a la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En su virtud, a propuesta de los Ministros de Trabajo y Asuntos Sociales y de Sanidad y Consumo, con la aprobación previa del Ministro de Administraciones Públicas, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 31 de marzo de 2006,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. Objeto.

1. Este real decreto tiene por objeto, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, establecer disposiciones mínimas de seguridad y salud para la protección de los trabajadores contra los riesgos derivados de la exposición al amianto durante el trabajo, así como la prevención de tales riesgos.

2. Las disposiciones del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, se aplicarán plenamente al conjunto del ámbito contemplado en el apartado anterior, sin perjuicio de las disposiciones más específicas contenidas en el real decreto.

3. Las disposiciones del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y del Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, se aplicarán plenamente al ámbito contemplado en el apartado 1 de este artículo, sin perjuicio de las disposiciones más rigurosas o específicas previstas en este real decreto.

Artículo 2. *Definiciones.*

A efectos de aplicación de este real decreto, el término amianto designa a los silicatos fibrosos siguientes, de acuerdo con la identificación admitida internacionalmente del registro de sustancias químicas del Chemical Abstract Service (CAS):

- a) Actinolita amianto, n.º 77536-66-4 del CAS,
- b) Grunerita amianto (amosita), n.º 12172-73-5 del CAS,
- c) Antofilita amianto, n.º 77536-67-5 del CAS,
- d) Crisotilo, n.º 12001-29-5 del CAS,
- e) Crocidolita, n.º 12001-28-4 del CAS, y
- f) Tremolita amianto, n.º 77536-68-6 del CAS.

Artículo 3. *Ámbito de aplicación.*

1. Este real decreto es aplicable a las operaciones y actividades en las que los trabajadores estén expuestos o sean susceptibles de estar expuestos a fibras de amianto o de materiales que lo contengan, y especialmente en:

- a) Trabajos de demolición de construcciones donde exista amianto o materiales que lo contengan.
- b) Trabajos de desmantelamiento de elementos, maquinaria o utillaje donde exista amianto o materiales que lo contengan.
- c) Trabajos y operaciones destinadas a la retirada de amianto, o de materiales que lo contengan, de equipos, unidades (tales como barcos, vehículos, trenes), instalaciones, estructuras o edificios.
- d) Trabajos de mantenimiento y reparación de los materiales con amianto existentes en equipos, unidades (tales como barcos, vehículos, trenes), instalaciones, estructuras o edificios.
- e) Trabajos de mantenimiento y reparación que impliquen riesgo de desprendimiento de fibras de amianto por la existencia y proximidad de materiales de amianto.
- f) Transporte, tratamiento y destrucción de residuos que contengan amianto.
- g) Vertederos autorizados para residuos de amianto.
- h) Todas aquellas otras actividades u operaciones en las que se manipulen materiales que contengan amianto, siempre que exista riesgo de liberación de fibras de amianto al ambiente de trabajo.

2. No obstante lo anterior, siempre que se trate de exposiciones esporádicas de los trabajadores, que la intensidad de dichas exposiciones sea baja y que los resultados de la evaluación prevista en el artículo 5 indiquen claramente que no se sobrepasará el valor límite de exposición al amianto en el área de la zona de trabajo, los artículos 11, 16, 17 y 18 no serán de aplicación cuando se trabaje:

- a) en actividades cortas y discontinuas de mantenimiento durante las cuales sólo se trabaje con materiales no friables,
- b) en la retirada sin deterioro de materiales no friables,
- c) en la encapsulación y en el sellado de materiales en buen estado que contengan amianto, siempre que estas operaciones no impliquen riesgo de liberación de fibras, y

d) en la vigilancia y control del aire y en la toma de muestras para detectar la presencia de amianto en un material determinado.

CAPÍTULO II

Obligaciones del empresario

Artículo 4. *Límite de exposición y prohibiciones.*

1. Los empresarios deberán asegurarse de que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite ambiental de exposición diaria (VLA-ED) de 0,1 fibras por centímetro cúbico medidas como una media ponderada en el tiempo para un período de ocho horas.

2. Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones normativas relativas a la comercialización y a la utilización del amianto, se prohíben las actividades que exponen a los trabajadores a las fibras de amianto en la extracción del amianto, la fabricación y la transformación de productos de amianto o la fabricación y transformación de productos que contienen amianto añadido deliberadamente.

Se exceptúan de esta prohibición el tratamiento y desecho de los productos resultantes de la demolición y de la retirada del amianto.

Artículo 5. *Evaluación y control del ambiente de trabajo.*

1. Para todo tipo de actividad determinado que pueda presentar un riesgo de exposición al amianto o a materiales que lo contengan, la evaluación de riesgos a que hace referencia el artículo 16 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, debe incluir la medición de la concentración de fibras de amianto en el aire del lugar de trabajo y su comparación con el valor límite establecido en el artículo 4.1, de manera que se determine la naturaleza y el grado de exposición de los trabajadores.

Si el resultado de la evaluación pone de manifiesto la necesidad de modificar el procedimiento empleado para la realización de ese tipo de actividad, ya cambiando la forma de desarrollar el trabajo o ya adoptando medidas preventivas adicionales, deberá realizarse una nueva evaluación una vez que se haya implantado el nuevo procedimiento.

Cuando el resultado de la evaluación de riesgos a que se refiere este apartado lo hiciera necesario, y con vistas a garantizar que no se sobrepasa el valor límite establecido en el artículo 4, el empresario realizará controles periódicos de las condiciones de trabajo.

2. Las evaluaciones se repetirán periódicamente. En cualquier caso, siempre que se produzca un cambio de procedimiento, de las características de la actividad o, en general, una modificación sustancial de las condiciones de trabajo que pueda hacer variar la exposición de los trabajadores, será preceptiva la inmediata evaluación de los puestos de trabajo afectados.

3. La periodicidad de las evaluaciones de riesgos y controles de las condiciones de trabajo se determinará teniendo en cuenta, al menos, la información recibida de los trabajadores, y atendiendo especialmente a los factores que puedan originar un incremento de las exposiciones respecto a las inicialmente evaluadas.

4. Las evaluaciones de riesgos deberán efectuarse por personal cualificado para el desempeño de funciones de nivel superior y especialización en Higiene Industrial, conforme a lo establecido en el capítulo VI del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

El procedimiento para la toma de muestras y el análisis (recuento de fibras) se ajustará a los requisitos establecidos en el anexo I.

A efectos de este real decreto, se entenderá por fibras de amianto o asbestos: aquellas partículas de esta materia en cualquiera de sus variedades, cuya longitud sea superior a 5 micrómetros, su diámetro inferior a 3 micrómetros y la relación longitud-diámetro superior a 3.

5. El análisis (recuento de fibras) de amianto sólo podrá realizarse por laboratorios especializados cuya idoneidad a tal fin sea reconocida formalmente por la autoridad laboral que corresponda al territorio de la comunidad autónoma donde se encuentre ubicado el laboratorio, con arreglo al procedimiento establecido en el anexo II.

Artículo 6. *Medidas técnicas generales de prevención.*

En todas las actividades a que se refiere el artículo 3.1, la exposición de los trabajadores a fibras procedentes del amianto o de materiales que lo contengan en el lugar de trabajo debe quedar reducida al mínimo y, en cualquier caso, por debajo del valor límite fijado en el artículo 4.1, especialmente mediante la aplicación de las siguientes medidas:

- a) Los procedimientos de trabajo deberán concebirse de tal forma que no produzcan fibras de amianto o, si ello resultara imposible, que no haya dispersión de fibras de amianto en el aire.
- b) Las fibras de amianto producidas se eliminarán, en las proximidades del foco emisor, preferentemente mediante su captación por sistemas de extracción, en condiciones que no supongan un riesgo para la salud pública y el medio ambiente.
- c) Todos los locales y equipos utilizados deberán estar en condiciones de poderse limpiar y mantener eficazmente y con regularidad.
- d) El amianto o los materiales de los que se desprendan fibras de amianto o que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto.
- e) Los residuos, excepto en las actividades de minería que se regirán por lo dispuesto en su normativa específica, deberán agruparse y transportarse fuera del lugar de trabajo lo antes posible en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas que indiquen que contienen amianto. Posteriormente, esos desechos deberán ser tratados con arreglo a la normativa aplicable sobre residuos peligrosos.

Artículo 7. *Medidas organizativas.*

El empresario, en todas las actividades a que se refiere el artículo 3.1, deberá adoptar las medidas necesarias para que:

- a) El número de trabajadores expuestos o que puedan estar expuestos a fibras de amianto o de materiales que lo contengan sea el mínimo indispensable.
- b) Los trabajadores con riesgo de exposición a amianto no realicen horas extraordinarias ni trabajen por sistema de incentivos en el supuesto de que su actividad laboral exija sobreesfuerzos físicos, posturas forzadas o se realice en ambientes calurosos determinantes de una variación de volumen de aire inspirado.
- c) Cuando se sobrepase el valor límite fijado en el artículo 4, se identifiquen las causas y se tomen lo antes posible las medidas adecuadas para remediar la situación.
No podrá proseguirse el trabajo en la zona afectada si no se toman medidas adecuadas para la protección de los trabajadores implicados.
Posteriormente, se comprobará la eficacia de dichas medidas mediante una nueva evaluación del riesgo.
- d) Los lugares donde dichas actividades se realicen:

- 1.º estén claramente delimitados y señalizados por paneles y señales, de conformidad con la normativa en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo,
- 2.º no puedan ser accesibles a otras personas que no sean aquellas que, por razón de su trabajo o de su función, deban operar o actuar en ellos,
- 3.º sean objeto de la prohibición de beber, comer y fumar.

Artículo 8. *Equipos de protección individual de las vías respiratorias.*

1. Cuando la aplicación de las medidas de prevención y de protección colectiva, de carácter técnico u organizativo, resulte insuficiente para garantizar que no se sobrepase el valor límite establecido en el artículo 4.1, deberán utilizarse equipos de protección individual para la protección de las vías respiratorias, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

No obstante lo anterior, aun cuando no se sobrepase el indicado valor límite, el empresario pondrá dichos equipos a disposición de aquel trabajador que así lo solicite expresamente.

2. La utilización de los equipos de protección individual de las vías respiratorias no podrá ser permanente y su tiempo de utilización, para cada trabajador, deberá limitarse al mínimo estrictamente necesario sin que en ningún caso puedan superarse las 4 horas diarias. Durante los trabajos realizados con un equipo de protección individual de las vías respiratorias se deberán prever las pausas pertinentes en función de la carga física y condiciones climatológicas.

Artículo 9. *Medidas de higiene personal y de protección individual.*

1. El empresario, en todas las actividades a que se refiere el artículo 3.1, deberá adoptar las medidas necesarias para que:

- a) los trabajadores dispongan de instalaciones sanitarias apropiadas y adecuadas;
- b) los trabajadores dispongan de ropa de protección apropiada o de otro tipo de ropa especial adecuada, facilitada por el empresario; dicha ropa será de uso obligatorio durante el tiempo de permanencia en las zonas en que exista exposición al amianto y necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo;
- c) los trabajadores dispongan de instalaciones o lugares para guardar de manera separada la ropa de trabajo o de protección y la ropa de calle;
- d) se disponga de un lugar determinado para el almacenamiento adecuado de los equipos de protección y se verifique que se limpien y se compruebe su buen funcionamiento, si fuera posible con anterioridad y, en todo caso, después de cada utilización, reparando o sustituyendo los equipos defectuosos antes de un nuevo uso;
- e) los trabajadores con riesgo de exposición a amianto dispongan para su aseo personal, dentro de la jornada laboral, de, al menos, diez minutos antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo.

2. El empresario se responsabilizará del lavado y descontaminación de la ropa de trabajo, quedando prohibido que los trabajadores se lleven dicha ropa a su domicilio para tal fin. Cuando contratase tales operaciones con empresas especializadas, estará obligado a asegurarse de que la ropa se envía en recipientes cerrados y etiquetados con las advertencias precisas

3. De acuerdo con el artículo 14.5 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, el coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo establecidas por este real decreto no podrá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

Artículo 10. *Disposiciones específicas para determinadas actividades.*

1. Para determinadas actividades, como obras de demolición, de retirada de amianto, de reparación y de mantenimiento, en las que puede verse la posibilidad de que se sobrepase el valor límite fijado en el artículo 4, a pesar de utilizarse medidas técnicas preventivas tendientes a limitar el contenido de amianto en el aire, el empresario establecerá las medidas destinadas a garantizar la protección de los trabajadores durante dichas actividades, y en particular las siguientes:

- a) los trabajadores recibirán un equipo de protección individual de las vías respiratorias apropiado y los demás equipos de protección individual que sean necesarios, velando el empresario por el uso efectivo de los mismos;
- b) se instalarán paneles de advertencia para indicar que es posible que se sobrepase el valor límite fijado en el artículo 4;
- c) deberá evitarse la dispersión de polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan fuera de los locales o lugares de acción.
- d) la correcta aplicación de los procedimientos de trabajo y de las medidas preventivas previstas deberá supervisarse por una persona que cuente con los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en estas actividades y con la formación preventiva correspondiente como mínimo a las funciones del nivel básico.

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.

Artículo 11. Planes de trabajo.

1. Antes del comienzo de cada trabajo con riesgo de exposición al amianto incluido en el ámbito de aplicación de este real decreto, el empresario deberá elaborar un plan de trabajo.

Dicho plan deberá prever, en particular, lo siguiente:

a) que el amianto o los materiales que lo contengan sean eliminados antes de aplicar las técnicas de demolición, salvo en el caso de que dicha eliminación cause un riesgo aún mayor a los trabajadores que si el amianto o los materiales que contengan amianto se dejaran in situ;

b) que, una vez que se hayan terminado las obras de demolición o de retirada del amianto, será necesario asegurarse de que no existen riesgos debidos a la exposición al amianto en el lugar de trabajo.

2. El plan de trabajo deberá prever las medidas que, de acuerdo con lo previsto en este real decreto, sean necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores que vayan a llevar a cabo estas operaciones.

El plan deberá especificar:

a) Descripción del trabajo a realizar con especificación del tipo de actividad que corresponda: demolición, retirada, mantenimiento o reparación, trabajos con residuos, etc.

b) Tipo de material a intervenir indicando si es friable (amianto proyectado, calorifugados, paneles aislantes, etc.) o no friable (fibrocemento, amianto-vinilo, etc.), y en su caso la forma de presentación del mismo en la obra, indicando las cantidades que se manipularán de amianto o de materiales que lo contengan.

c) Ubicación del lugar en el que se habrán de efectuar los trabajos.

d) La fecha de inicio y la duración prevista del trabajo.

e) Relación nominal de los trabajadores implicados directamente en el trabajo o en contacto con el material conteniendo amianto, así como categorías profesionales, oficios, formación y experiencia de dichos trabajadores en los trabajos especificados.

f) Procedimientos que se aplicarán y las particularidades que se requieran para la adecuación de dichos procedimientos al trabajo concreto a realizar.

g) Las medidas preventivas contempladas para limitar la generación y dispersión de fibras de amianto en el ambiente y las medidas adoptadas para limitar la exposición de los trabajadores al amianto.

h) Los equipos utilizados para la protección de los trabajadores, especificando las características y el número de las unidades de descontaminación y el tipo y modo de uso de los equipos de protección individual.

i) Medidas adoptadas para evitar la exposición de otras personas que se encuentren en el lugar donde se efectúe el trabajo y en su proximidad.

j) Las medidas destinadas a informar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos y las precauciones que deban tomar.

k) Las medidas para la eliminación de los residuos de acuerdo con la legislación vigente indicando empresa gestora y vertedero.

l) Recursos preventivos de la empresa indicando, en caso de que éstos sean ajenos, las actividades concertadas.

m) Procedimiento establecido para la evaluación y control del ambiente de trabajo de acuerdo con lo previsto en este real decreto.

3. No obstante lo previsto en los apartados anteriores, los planes de trabajo sucesivos podrán remitirse a lo señalado en los planes anteriormente presentados ante la misma autoridad laboral, respecto de aquellos datos que se mantengan inalterados.

4. Cuando se trate de operaciones de corta duración con presentación irregular o no programables con antelación, especialmente en los casos de mantenimiento y reparación, el empresario podrá sustituir la presentación de un plan por cada trabajo por un plan único, de carácter general, referido al conjunto de estas actividades, en el que se contengan las especificaciones a tener en cuenta en el desarrollo de las mismas. No obstante, dicho plan deberá ser actualizado si cambian significativamente las condiciones de ejecución.

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.

6. Para la elaboración del plan de trabajo deberán ser consultados los representantes de los trabajadores.

Artículo 12. Tramitación de planes de trabajo.

1. El plan de trabajo se presentará para su aprobación ante la autoridad laboral correspondiente al lugar de trabajo en el que vayan a realizarse tales actividades. Cuando este lugar de trabajo pertenezca a una comunidad autónoma diferente a aquella en que se haya realizado la inscripción en el Registro de empresas con riesgo por amianto, el empresario deberá presentar, junto con el plan de trabajo, una copia de la ficha de inscripción en dicho Registro.

El plan de trabajo a que se refiere el apartado 4 del artículo anterior se someterá a la aprobación de la autoridad laboral correspondiente al territorio de la comunidad autónoma donde radiquen las instalaciones principales de la empresa que lo ejecute.

2. El plazo para resolver y notificar la resolución será de cuarenta y cinco días, a contar desde la fecha en que la solicitud haya tenido entrada en el registro de la autoridad laboral competente; si, transcurrido dicho plazo, no se hubiera notificado pronunciamiento expreso, el plan de trabajo se entenderá aprobado.

En la tramitación del expediente deberá recabarse el informe de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de los órganos técnicos en materia preventiva de las correspondientes comunidades autónomas.

3. Cuando la autoridad laboral que apruebe un plan de trabajo sea diferente de la del territorio donde la empresa se encuentra registrada, remitirá copia de la resolución aprobatoria del plan a la autoridad laboral del lugar donde figure registrada.

4. En lo no previsto en este real decreto será de aplicación lo establecido en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Artículo 13. Formación de los trabajadores.

1. De conformidad con el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, el empresario deberá garantizar una formación apropiada para todos los trabajadores que estén, o puedan estar, expuestos a polvo que contenga amianto. Esta formación no tendrá coste alguno para los trabajadores y deberá impartirse antes de que inicien sus actividades u operaciones con amianto y cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñen o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo, repitiéndose, en todo caso, a intervalos regulares.

2. El contenido de la formación deberá ser fácilmente comprensible para los trabajadores. Deberá permitirles adquirir los conocimientos y competencias necesarios en materia de prevención y de seguridad, en particular en relación con:

a) las propiedades del amianto y sus efectos sobre la salud, incluido el efecto sinérgico del tabaquismo;

b) los tipos de productos o materiales que puedan contener amianto;

c) las operaciones que puedan implicar una exposición al amianto y la importancia de los medios de prevención para minimizar la exposición;

d) las prácticas profesionales seguras, los controles y los equipos de protección;

- e) la función, elección, selección, uso apropiado y limitaciones de los equipos respiratorios;
- f) en su caso, según el tipo de equipo utilizado, las formas y métodos de comprobación del funcionamiento de los equipos respiratorios;
- g) los procedimientos de emergencia;
- h) los procedimientos de descontaminación;
- i) la eliminación de residuos;
- j) las exigencias en materia de vigilancia de la salud.

Artículo 14. Información de los trabajadores.

1. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 18.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, el empresario, en todas las actividades a que se refiere el artículo 3.1, deberá adoptar las medidas necesarias para que los trabajadores y sus representantes reciban información detallada y suficiente sobre:

- a) los riesgos potenciales para la salud debidos a una exposición al polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan;
- b) las disposiciones contenidas en el presente real decreto y, en particular, las relativas a las prohibiciones y a la evaluación y control del ambiente de trabajo;
- c) las medidas de higiene que deben ser adoptadas por los trabajadores, así como los medios que el empresario debe facilitar a tal fin;
- d) los peligros especialmente graves del hábito de fumar, dada su acción potenciadora y sinérgica con la inhalación de fibras de amianto;
- e) la utilización y obligatoriedad, en su caso, de la utilización de los equipos de protección individual y de la ropa de protección y el correcto empleo y conservación de los mismos;
- f) cualquier otra información sobre precauciones especiales dirigidas a reducir al mínimo la exposición al amianto.

2. Además de las medidas a que se refiere el apartado 1, el empresario informará a los trabajadores y a sus representantes sobre:

- a) los resultados obtenidos en las evaluaciones y controles del ambiente de trabajo efectuados y el significado y alcance de los mismos;
- b) los resultados no nominativos de la vigilancia sanitaria específica frente a este riesgo.

Además, cada trabajador será informado individualmente de los resultados de las evaluaciones ambientales de su puesto de trabajo y de los datos de su vigilancia sanitaria específica, facilitándole cuantas explicaciones sean necesarias para su fácil comprensión.

3. Si se superase el valor límite fijado en el artículo 4, los trabajadores afectados, así como sus representantes en la empresa o centro de trabajo, serán informados lo más rápidamente posible de ello y de las causas que lo han motivado, y serán consultados sobre las medidas que se van a adoptar o, en caso de urgencia, sobre las medidas adoptadas.

4. Se aconsejará e informará a los trabajadores en lo relativo a cualquier control médico que sea pertinente efectuar con posterioridad al cese de la exposición. En particular, sobre la aplicación a dichos trabajadores de lo establecido en el artículo 37.3.e) del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en materia de vigilancia de la salud más allá de la finalización de la relación laboral.

5. El trabajador tendrá derecho a solicitar y obtener los datos que sobre su persona obren en los registros y archivos que los empresarios tengan establecidos en virtud de lo previsto en el presente real decreto. En todo caso, el empresario, con ocasión de la extinción del contrato de trabajo, al comunicar a los trabajadores la denuncia o, en su caso, el preaviso de la extinción del mismo, deberá entregar al trabajador certificado donde se incluyan los datos que sobre su persona consten en el apartado 3, referido a los datos de las evaluaciones, del anexo IV, y en el anexo V de este real decreto.

6. Los delegados de prevención o, en su defecto, los representantes legales de los trabajadores recibirán una copia de los planes de trabajo a que se refiere el artículo 11 de este real decreto.

Artículo 15. Consulta y participación de los trabajadores.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes sobre las cuestiones a que se refiere este real decreto se realizarán de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18.2 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre.

Artículo 16. Vigilancia de la salud de los trabajadores.

1. El empresario garantizará una vigilancia adecuada y específica de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos por exposición a amianto, realizada por personal sanitario competente, según determinen las autoridades sanitarias en las pautas y protocolos elaborados, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 37.3 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero. Dicha vigilancia será obligatoria en los siguientes supuestos:

- a) Antes del inicio de los trabajos incluidos en el ámbito de aplicación del presente real decreto con objeto de determinar, desde el punto de vista médico-laboral, su aptitud específica para trabajos con riesgo por amianto.
- b) Periódicamente, todo trabajador que esté o haya estado expuesto a amianto en la empresa, se someterá a reconocimientos médicos con la periodicidad determinada por las pautas y protocolos a que se refiere el apartado 1.

2. Todo trabajador con historia médico-laboral de exposición al amianto será separado del trabajo con riesgo y remitido a estudio al centro de atención especializada correspondiente, a efectos de posible confirmación diagnóstica, y siempre que en la vigilancia sanitaria específica se ponga de manifiesto alguno de los signos o síntomas determinados en las pautas y protocolos a que se refiere el apartado 1.

3. Habida cuenta del largo período de latencia de las manifestaciones patológicas por amianto, todo trabajador con antecedentes de exposición al amianto que cese en la relación de trabajo en la empresa en que se produjo la situación de exposición, ya sea por jubilación, cambio de empresa o cualquier otra causa, seguirá sometido a control médico preventivo, mediante reconocimientos periódicos realizados, a través del Sistema Nacional de Salud, en servicios de neumología que dispongan de medios adecuados de exploración funcional respiratoria u otros Servicios relacionados con la patología por amianto.

CAPÍTULO III

Disposiciones varias

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

1. Todas las empresas que vayan a realizar actividades u operaciones incluidas en el ámbito de aplicación de este real decreto deberán inscribirse en el Registro de empresas con riesgo por amianto existente en los órganos correspondientes de la autoridad laboral del territorio donde radiquen sus instalaciones principales, mediante la cumplimentación de la ficha recogida en el anexo III.

Los órganos a los que se refiere el párrafo anterior enviarán copia de todo asiento practicado en sus respectivos registros al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, donde existirá un Censo de empresas con riesgo por amianto.

Los registros de las Administraciones competentes en la materia estarán intercomunicados para poder disponer de toda la información que contienen.

2. Las empresas inscritas en el Registro de empresas con riesgo por amianto deberán comunicar a la autoridad laboral a la que se refiere el párrafo primero del apartado anterior toda variación de los datos anteriormente declarados, en el plazo de quince días desde aquél en que tales cambios se produzcan.

Artículo 18. Registros de datos y archivo de documentación.

1. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 23 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, las empresas comprendidas en el ámbito de aplicación del presente real decreto están obligadas a establecer y mantener actualizados los archivos de documentación relativos a:

- a) Ficha de inscripción presentada en el Registro de empresas con riesgo por amianto (RERA).
- b) Planes de trabajo aprobados.
- c) Fichas para el registro de datos de la evaluación de la exposición en los trabajos con amianto, de conformidad con lo dispuesto en el anexo IV.
- d) Fichas para el registro de datos sobre la vigilancia sanitaria específica de los trabajadores, de conformidad con lo dispuesto en el anexo V.

2. Las fichas para el registro de los datos de evaluación de la exposición en los trabajos con amianto deberán remitirse, una vez ejecutados los trabajos afectados por el plan, a la autoridad laboral que lo haya aprobado. Dicha autoridad laboral, a su vez, remitirá copia de esta información a la autoridad laboral del lugar donde la empresa esté registrada.

En el caso de los planes de trabajo únicos a que se refiere el artículo 11.4, las fichas para el registro de los datos de evaluación de la exposición deberán remitirse, antes del final de cada año, a la autoridad laboral del lugar donde la empresa esté registrada.

3. Las fichas para el registro de datos sobre la vigilancia sanitaria específica de los trabajadores deberán ser remitidas por el médico responsable de la vigilancia sanitaria, antes del final de cada año, a la autoridad sanitaria del lugar donde la empresa esté registrada.

4. Los datos relativos a la evaluación y control ambiental, los datos de exposición de los trabajadores y los datos referidos a la vigilancia sanitaria específica de los trabajadores se conservarán durante un mínimo de cuarenta años después de finalizada la exposición, remitiéndose a la autoridad laboral en caso de que la empresa cese en su actividad antes de dicho plazo.

Los historiales médicos serán remitidos por la autoridad laboral a la sanitaria, quien los conservará, garantizándose en todo caso la confidencialidad de la información en ellos contenida. En ningún caso la autoridad laboral conservará copia de los citados historiales.

Artículo 19. *Tratamiento de datos.*

El tratamiento automatizado de los datos registrados o almacenados en virtud de lo previsto en este real decreto sólo podrá realizarse en los términos contemplados en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Disposición adicional primera. *Transmisión de información al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.*

Para el adecuado cumplimiento de las funciones que el artículo 8 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, atribuye al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, las autoridades laborales remitirán al citado Instituto copia de las resoluciones de autorización de los planes de trabajo, así como toda la información relativa al anexo III y al anexo IV de las empresas registradas en su territorio.

Disposición adicional segunda. *Elaboración y actualización de la Guía Técnica.*

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.3 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, elaborará y mantendrá actualizada una Guía técnica, de carácter no vinculante, para la evaluación de los riesgos relacionados con la exposición a amianto durante el trabajo. En dicha Guía se establecerán, en concreto, orientaciones prácticas para la determinación de la exposición esporádica y de baja intensidad contemplada en el artículo 3.2 de este real decreto, así como criterios armonizados de actuación para la aprobación de los planes de trabajo contemplados en el artículo 11.

Disposición transitoria primera. *Datos archivados antes de la entrada en vigor de este real decreto.*

Los datos registrados y la documentación archivada en virtud de lo previsto en la Orden del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, de 31 de octubre de 1984, por la que se

aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto, deberán conservarse en los términos establecidos en dicha normativa.

Disposición transitoria segunda. *Empresas inscritas en el RERA en el momento de entrada en vigor de este real decreto.*

Los Registros de empresas con riesgo por amianto actualmente existentes en los órganos competentes de las autoridades laborales subsistirán y los datos inscritos en los mismos conservarán su validez, sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo siguiente, por lo que las empresas que figuren inscritas en dichos registros en la fecha de entrada en vigor de este real decreto no tendrán que cumplimentar nueva ficha de inscripción.

Las empresas que en la fecha de entrada en vigor de este real decreto estuviesen inscritas en los Registros de empresas con riesgo por amianto de varias comunidades autónomas, mantendrán como única inscripción la del registro de aquella comunidad autónoma en la que radiquen sus instalaciones principales; a estos efectos, dichas empresas procederán a solicitar su baja en los registros del resto de las comunidades autónomas en que estuviesen inscritas.

No obstante lo anterior, las empresas vendrán obligadas a facilitar a las autoridades laboral y sanitaria los datos que éstas requieran con objeto de completar los antecedentes obrantes en los registros existentes.

Disposición derogatoria única. *Alcance de la derogación normativa.*

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este real decreto y expresamente las siguientes:

- a) Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de 31 de octubre de 1984, por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
- b) Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de 7 de enero de 1987, por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
- c) Resolución de la Dirección General de Trabajo, de 8 de septiembre de 1987, sobre tramitación de solicitudes de homologación de laboratorios especializados en la determinación de fibras de amianto.
- d) Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de 22 de diciembre de 1987, por la que se aprueba el modelo de libro registro de datos correspondientes al Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
- e) Resolución de la Dirección General de Trabajo, de 20 de febrero de 1989, por la que se regula la remisión de fichas de seguimiento ambiental y médico para el control de exposición al amianto.
- f) Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de 26 de julio de 1993, por la que se modifican los artículos 2.º, 3.º y 13.º de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2.º de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.7.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de legislación laboral, así como de lo dispuesto en el artículo 149.1.18.ª

Disposición final segunda. *Incorporación de derecho de la Unión Europea.*

Mediante este real decreto se incorpora al derecho español la Directiva 2003/18/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de marzo de 2003, por la que se modifica la Directiva 83/477/CEE, del Consejo, de 19 de septiembre de 1983, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.

Disposición final tercera. *Facultades de aplicación y desarrollo.*

Se autoriza al Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales, previo informe favorable del Ministro de Sanidad y Consumo, y previo informe de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, a dictar cuantas disposiciones sean necesarias para la aplicación y desarrollo de este real decreto, así como para las adaptaciones de carácter estrictamente técnico de sus anexos en función del progreso técnico y de la evolución de normativas o especificaciones internacionales o de los conocimientos en materia de amianto.

Disposición final cuarta. *Entrada en vigor.*

El presente Real Decreto entrará en vigor a los seis meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el 31 de marzo de 2006.

JUAN CARLOS R.

La Vicepresidenta Primera del Gobierno y Ministra de la Presidencia,
MARÍA TERESA FERNÁNDEZ DE LA VEGA SANZ

ANEXO I

Requisitos para la toma de muestras y el análisis (recuento de fibras)

1. La medición incluirá la toma de muestras representativas de la exposición personal de los trabajadores a las fibras de amianto y el posterior análisis de las mismas.

Las muestras ambientales estáticas, no personales, sólo serán procedentes para detectar la presencia de fibras de amianto en el aire en las situaciones tales como:

- en el ambiente de lugares de trabajo en los que existan o se sospeche que puedan existir materiales de amianto;
- en el exterior de los encerramientos en los que se efectúen trabajos con amianto, o en el interior de las unidades de descontaminación;
- después de realizar trabajos con amianto, para asegurar que el lugar de trabajo y su entorno no han quedado contaminados y no existen riesgos debidos a la exposición al amianto.

2. La estrategia de la medición incluyendo el número de muestras, la duración y la oportunidad de la medición, deberá ser tal que sea posible determinar una exposición representativa para un período de referencia de ocho horas (un turno) mediante mediciones o cálculos ponderados en el tiempo. A tal efecto se tendrá en cuenta lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en el Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el trabajo y en la Guía Técnica del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con agentes químicos (Real Decreto 374/2001, de 6 de abril).

3. La toma de muestras y el análisis (recuento de fibras) se realizará preferentemente por el procedimiento descrito en el método MTA/MA-051 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, «Determinación de fibras de amianto y otras fibras en aire. Método del filtro de membrana/microscopía óptica de contraste de fases», según el método recomendado por la Organización Mundial de la Salud en 1997, o por cualquier otro método que dé resultados equivalentes.

ANEXO II

Reconocimiento de la capacidad técnica de los laboratorios especializados en el análisis (recuento) de fibras de amianto

El reconocimiento formal de la idoneidad de los laboratorios será objetivado y fundado sobre su capacidad técnica, efectuándose de acuerdo con criterios predeterminados y

conocidos por los interesados, proporcionándose de esta manera las garantías necesarias tanto para la posición de tales interesados, como para la adopción de resoluciones adecuadamente justificadas.

Con el fin de hacer conocidas las condiciones básicas que serán tenidas en cuenta a la hora de emitir un juicio sobre tal idoneidad, y los trámites administrativos que de manera uniforme se seguirán en el procedimiento necesario para ello, se dispone lo siguiente:

1. El laboratorio que desee obtener la acreditación como laboratorio especializado en el análisis (recuento) de fibras de amianto deberá cumplir los siguientes requisitos:

1.1 Disponer con carácter permanente de las instalaciones, equipos, medios materiales y personal adecuados para los análisis (recuentos) de fibras de amianto, de acuerdo con lo especificado a este respecto en el método del INSHT «Determinación de fibras de amianto y otras fibras en aire» (MTA/MA-051), elaborado de acuerdo al método recomendado por la OMS.

1.2 Tener establecido un sistema de gestión de la calidad para los análisis (recuentos) de fibras de amianto. Este sistema tendrá en cuenta los principios generales sobre calidad en las mediciones de agentes químicos que se especifican en el Apéndice 6 de la Guía Técnica del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con Agentes Químicos (Real Decreto 374/2001, de 6 de abril). A este respecto se deberá cumplir lo que se indica en los párrafos 8.3.3.3 y 8.3.4 del protocolo de acreditación.

1.3 Participar de forma continuada y ser clasificado como satisfactorio en el Programa Interlaboratorios de Control de Calidad para el recuento de Fibras de Amianto (PICC-FA) del INSHT.

2. A solicitud de acreditación se efectuará mediante instancia dirigida a la autoridad laboral competente, e irá acompañada de los datos y documentos que se indican y detallan en los párrafos 1 y 2 del protocolo de acreditación recogido en el apartado 8.

3. Recibida la solicitud, la autoridad laboral recabará informe del INSHT y cuantos otros considere necesarios para resolver fundadamente.

4. A fin de emitir su informe, el INSHT realizará la verificación de los datos presentados en la solicitud y practicará los correspondientes controles de acuerdo con lo indicado en el protocolo de acreditación que se detalla en el apartado 8 del presente anexo. Para ello, el INSHT tendrá libre acceso a las instalaciones, documentos, registros y archivos de muestras y resultados del laboratorio. Además, el INSHT podrá hacer uso de los datos de la participación y clasificación del laboratorio en el PICC-FA.

5. La autoridad laboral, a la vista de los informes recibidos, dictará resolución concediendo o denegando la acreditación solicitada.

La resolución que conceda la acreditación se entenderá otorgada con carácter indefinido, tendrá validez en todo el territorio nacional y surtirá efectos al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

6. El laboratorio deberá mantener las condiciones en que se basó su acreditación. Con este fin, el INSHT verificará el mantenimiento de estos requisitos en la forma establecida en el protocolo de acreditación.

Si como resultado de las comprobaciones efectuadas, directamente o a través de las comunicaciones señaladas en el apartado anterior, la autoridad laboral que concedió la acreditación tuviera constancia del incumplimiento de requisitos que determinaron aquélla, dictará resolución de extinción de la acreditación otorgada.

7. En lo no previsto en el presente anexo será de aplicación la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

8. Protocolo para la acreditación de laboratorios especializados en el análisis (recuento) de fibras de amianto.

8.1 Las solicitudes deberán indicar los siguientes datos:

Denominación del laboratorio:

Naturaleza jurídica:

N.º de identificación fiscal:

N.º patronal de la Seguridad Social:

Dirección:

Teléfono/Fax/e-mail:

Nombre del solicitante:

Puesto o cargo que desempeña:

Fecha desde la que el laboratorio realiza recuentos de fibras de amianto:

Fecha de inscripción en el PICC-FA:

Fecha y clasificación del laboratorio en la última evaluación de resultados del PICC-FA:

8.2 Esta solicitud irá acompañada de los siguientes documentos:

a) Plano del laboratorio.

b) Organización interna (indicar en forma de organigrama las relaciones y dependencias del personal).

c) Hojas de datos del personal del laboratorio conteniendo la información siguiente:

Nombre:

Titulación:

Cargo:

Experiencia (años):

Formación para el análisis (recuento) de fibras:

Otros datos que considere de interés:

(se rellenará una hoja de datos por cada una de las personas relacionadas con el recuento incluyendo al responsable del laboratorio).

d) Memoria descriptiva de las instalaciones, equipos y aparatos utilizados para el análisis de fibras, con indicación de sus características esenciales.

e) Relación de documentos que componen el sistema de gestión de calidad para el recuento de fibras de amianto.

f) Procedimientos internos del laboratorio para el control de calidad.

8.3 Visita de inspección.

8.3.1 Los laboratorios que hayan solicitado el reconocimiento de su capacidad técnica serán objeto de una visita de inspección realizada por técnicos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, especialistas en la determinación de fibras de amianto en aire.

8.3.2 La fecha para la visita de inspección se concertará por escrito entre el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y el laboratorio solicitante, a partir de la fecha de recepción por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo del expediente de solicitud completo, incluyendo los datos e información complementaria que se considere necesario recabar antes de proceder a la realización de la visita, y dentro de los tres meses siguientes a esta fecha.

8.3.3 Objeto de la visita. La visita de inspección estará enfocada a la comprobación de todos los datos presentados por el laboratorio solicitante, especialmente en cuanto a la disponibilidad y adecuación de los medios técnicos y humanos y documentos del sistema de calidad para la realización de los recuentos de fibras, y, en especial, de los procedimientos para el aseguramiento de la calidad de los resultados y el mantenimiento de registros y archivos de muestras y resultados.

8.3.3.1 Recursos técnicos de los laboratorios. Los equipos, instalaciones, instrumentación y métodos de trabajo deben ser conformes a los especificados en relación con el análisis de las muestras en el método MTA/MA-051 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, basado en el método de la Organización Mundial de la Salud (1997).

8.3.3.2 Recursos humanos de los laboratorios. Tanto el responsable de los recuentos como su personal auxiliar deben tener una formación adecuada en el recuento de fibras de amianto. Se exigirá el certificado de haber recibido cursos o entrenamiento específico para este fin, al menos al responsable de los recuentos. Dicha preparación y entrenamiento puede haberse realizado en los cursos programados a este fin por el Instituto Nacional de

Seguridad e Higiene en el Trabajo o en otra entidad u organismo con especialización y experiencia actualizada en la materia.

8.3.3.3 Sistema de calidad. Se requerirá que el laboratorio disponga de procedimientos internos documentados para todas las etapas necesarias para el análisis de las muestras (recepción de muestras, preparación, recuento de fibras, calibración, control de calidad, informe de resultados). Se documentarán y aplicarán condiciones para la aceptación de muestras y resultados.

8.3.4 Archivo de resultados y conservación de las muestras. Deberán conservarse todos los resultados de los análisis hasta un período mínimo de 40 años, así como todas las preparaciones permanentes correspondientes a las muestras analizadas hasta un mínimo de 10 años al objeto de poder realizar las comprobaciones que fueran pertinentes.

8.3.5 Evaluación de los datos de la visita de inspección. El INSHT emitirá un informe a la autoridad laboral de cuyas conclusiones se pueda deducir el dictamen sobre la idoneidad del laboratorio. Cuando los datos obtenidos de las visitas de inspección indiquen deficiencias que no permitan reconocer dicha idoneidad el laboratorio será informado de las mismas.

8.4. Control de calidad.

8.4.1 El laboratorio deberá participar de forma continuada y ser calificado como satisfactorio en el Programa Interlaboratorios de Control de Calidad para el recuento de Fibras de Amianto (PICC-FA) del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

8.4.2 La participación en el PICC-FA implica el análisis (recuento) de fibras de las series de muestras de control que se circulan entre los laboratorios. Las evaluaciones de los laboratorios participantes se realizan a la finalización de las circulaciones.

8.4.3 Para que un laboratorio sea calificado como satisfactorio se requiere que haya analizado 32 muestras (dos series) y obtenido al menos el 75% de los resultados (≥ 24 resultados) dentro de los límites de control establecidos en el programa. El laboratorio debe mantener siempre este requisito de forma continua en las dos últimas series de muestras circuladas.

8.5 Cuando se cumplan los requisitos especificados para el reconocimiento de la capacidad técnica del laboratorio indicados en el apartado 1 del presente anexo, verificados a través de la visita de inspección y de los resultados de participación en el PICC-FA, el INSHT emitirá un informe de propuesta de acreditación dirigido a la autoridad laboral correspondiente.

8.6 El INSHT verificará el mantenimiento de los requisitos exigidos para la acreditación a través del seguimiento de la participación del laboratorio en PICC-FA y de las visitas de inspección periódicas que se realizarán al mismo tal como se indica en el párrafo 9 del presente apartado.

8.7 Cuando el INSHT observe anomalías o incumplimientos en el mantenimiento de cualquiera de dichos requisitos, informará de inmediato a la autoridad laboral, proponiendo la suspensión temporal de la acreditación del laboratorio hasta que dichas anomalías o deficiencias sean subsanadas. Así mismo, el laboratorio podrá solicitar la baja temporal voluntaria de la acreditación cuando así lo considere conveniente.

8.8 El laboratorio en situación de baja o suspensión temporal podrá solicitar la renovación de la acreditación cuando los motivos que la produjeron fueran subsanados. Para conceder esta renovación la autoridad laboral solicitará informe del INSHT, que a tal fin realizará las comprobaciones y controles oportunos.

8.9 Inspecciones periódicas. Las visitas de inspección se repetirán periódicamente cuando el INSHT lo considere conveniente y como mínimo cada cuatro años, para comprobar que se mantienen los requisitos exigidos a los laboratorios acreditados.

8.10 Notificación de modificaciones. En cualquier caso, la autoridad laboral debe ser informada por el laboratorio de cualquier modificación que pueda afectar a los datos recogidos en su expediente. Estas modificaciones pueden ser consecuencia tanto de la puesta en práctica de las recomendaciones recibidas para la corrección de las deficiencias detectadas, como por iniciativa u otros motivos propios del laboratorio. La autoridad laboral enviará las notificaciones recibidas al INSHT que, a la vista de las mismas, determinará si procede una nueva inspección para las oportunas comprobaciones.

ANEXO III

REGISTRO DE EMPRESAS CON RIESGO POR AMIANTO (RERA)

REGISTRO DE EMPRESAS CON RIESGO POR AMIANTO (RERA)

FICHA DE INSCRIPCIÓN

Núm. de registro: / /
Cod. prov.
Fecha: / /
A rellenar por la autoridad laboral

1. Identificación de la empresa

Nombre:

Razón social:

NIF:

NISS:

Domicilio social:

Provincia: C.P.:

Teléfono: Fax: Correo electrónico:

CNAE:

Nombre del solicitante:

Cargo que ocupa en la empresa:

En de de 20.....

Firma Sello de la empresa

Firma y sello de la autoridad laboral.

ANEXO IV

FICHA PARA EL REGISTRO DE DATOS DE LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN EN LOS TRABAJOS CON AMIANTO

FICHA PARA EL REGISTRO DE DATOS DE LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN EN LOS TRABAJOS CON AMIANTO

NOMBRE DE LA EMPRESA: N.º REGISTRO DE LA EMPRESA: / /
Cod. prov.

PLAN DE TRABAJO N.º: / / Fecha de inicio y finalización del trabajo: / / - / /
Cod. prov.

1. TIPO DE ACTIVIDAD REALIZADA	2. TIPO DE MATERIAL INTERVENIDO
☐ 1. Retirada de amianto y materiales con amianto.	☐ 1. Amianto proyectado y revestimientos con amianto en paredes, techos y elementos estructurales.
☐ 2. Mantenimiento / reparación de materiales con amianto.	☐ 2. Calorifugados.
☐ 3. Transporte de residuos.	☐ 3. Otros materiales friables: paneles, tejidos de amianto, cartones, fieltros, etc. (especificar):
☐ 4. Tratamiento y destrucción de residuos.	☐ 4. Fibrocemento.
☐ 5. Otras (especificar):	☐ 5. Losetas amianto-vinilo.
	☐ 6. Otros materiales no friables: masillas, pinturas, adhesivos, etc. (especificar):

3. DATOS DE LAS EVALUACIONES

Nombre del trabajador	DNI	Núm. Seguridad Social	Tipo actividad (1)	Tipo material (2)	Exposición diaria (fibras/cm ³) (3)	Días de exposición	Tipo de EPI (4)

(1) Según la clasificación dada en 1. Para cada tipo de actividad se considerará el conjunto de operaciones realizadas por el trabajador diferenciándose, sólo si procede, la operación más relevante.

(2) Según la clasificación dada en 2.

(3) Exposición diaria expresada en fibras/cm³ es la concentración media de fibras de amianto en la zona de respiración del trabajador, medida o calculada de forma ponderada con respecto al tiempo para la jornada laboral real y referida a una jornada estándar de 8 horas diarias. Esta exposición se refiere a la determinada al realizar la última evaluación del tipo de actividad efectuada, conforme a lo dispuesto en los apartados 1, 2 y 3 del artículo 5.

(4) Tipo de EPI en el caso de que se haya utilizado.

4. EVALUACIÓN REALIZADA POR:

- ☐ Servicio de Prevención propio.
- ☐ Servicio de Prevención ajeno. Nombre de la entidad:
- ☐ Laboratorio de análisis (recuento) de fibras:
- ☐ Método utilizado si ha sido diferente del MTA/MA-051 del INSHT:

Fecha y firma:

ANEXO V

FICHA DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS A
AMIANTO

FICHA DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS A AMIANTO

I. Datos del trabajador	
Nombre y apellidos:	Sexo:
DNI	N.º S.S.
Dirección:	
Teléfono:	Correo electrónico:
Fecha de nacimiento:	Fecha actual:

II. Historia laboral						
Empresa	Actividad (CNAE)	Ocupación (CNO)	De..... (año inicio)	A... (año fin)	Tiempo (meses)	Exposición a amianto
						si no

III. Hábito de consumo de tabaco				
1. No fuma ni ha fumado nunca de manera habitual ☐				
2. Fuma diariamente en el momento actual	N.º años	Cigarillos	Nº cigarillos/día	
		Pipa	Nº pipas/día	
		Puros	Nº puros/día	
3. Fumaba diariamente en el pasado	N.º años	Cigarillos	Nº cigarillos/día	
		Pipa	Nº pipas/día	
		Puros	Nº puros/día	
Fecha en que dejó de fumar ____ / ____ / ____				

IV. Sintomatología		Sí	No
1. TOS		☐	☐
2. EXPECTORACION		☐	☐
1. GRADO DE DISNEA		0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐	
0. Ausencia de disnea excepto al realizar ejercicio intenso. 1. Disnea al andar de prisa o subir una cuesta poco pronunciada. 2. Incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad, caminando en llano, debido a dificultad respiratoria, o tener que descansar al andar en llano al propio paso. 3. Tener que parar a descansar al andar unos 100 metros o a los pocos minutos de andar en llano. 4. La disnea le impide salir de casa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse.			

V. Exploración funcional respiratoria	
Informe del patrón ventilatorio:	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐
0 Normal 1.Obstructivo 2.Restrictivo 3.Mixto	

VI. Exploración radiológica
Radiografía de tórax (o TAC si los hallazgos no son claros):
En caso de anomalías compatibles con asbestosis, se usará la Clasificación Internacional de la OIT de 1980:

VII. Resultado del estudio realizado		
Sin hallazgos patológicos		☐
Hallazgos patológicos en relación con el amianto	Asbestosis	☐
	Fibrosis pleural difusa con repercusión funcional	☐
	Derrame pleural benigno	☐
	Atelectasia redonda	☐
	Placas de fibrosis pleurales	☐
Neoplasias con posible relación con el amianto	Mesotelioma pleural	☐
	Mesotelioma peritoneal	☐
	Neoplasia pulmonar	☐
	Otras Neoplasias	☐
Periodicidad pautada de la revisión		
(Se remitirá copia de los correspondientes Informes de Radiodiagnóstico y / o de Anatomía Patológica, si los hubiere)		

VIII. Cambio de puesto de trabajo	Sí	No
Por indicación médico-laboral	☐	☐

IX. EXAMEN DE SALUD REALIZADO POR:

- ☐ Servicio de Prevención propio:
☐ Servicio de Prevención ajeno. Nombre de la entidad:
☐ Hospital:
☐ Protocolo utilizado si ha sido diferente del editado por las administraciones sanitarias:

Fecha y firma:

Este texto consolidado no tiene valor jurídico.



**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

7.2 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS



tipus quantitat codificació
REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la posició controlada dels residus de la construcció.
DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte executiu de desamiantar i enderrocament de construcció annexa	
Situació:	CARRER DE LA VERNEDA 16 SANT MARTÍ, BARCELONA	
Municipi:	BARCELONA	Comarca: BARCELONÈS

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra salla	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedregall	0,00	0,00
terres contaminades	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³

	total	total d'excavació
1980-1989	167	167
1990-1999	167	167
2000-2009	167	167
2010-2019	167	167
2020-2029	167	167
2030-2039	167	167
2040-2049	167	167
2050-2059	167	167
2060-2069	167	167
2070-2079	167	167
2080-2089	167	167
2090-2099	167	167
2100-2109	167	167
2110-2119	167	167
2120-2129	167	167
2130-2139	167	167
2140-2149	167	167
2150-2159	167	167
2160-2169	167	167
2170-2179	167	167
2180-2189	167	167
2190-2199	167	167
2200-2209	167	167
2210-2219	167	167
2220-2229	167	167
2230-2239	167	167
2240-2249	167	167
2250-2259	167	167
2260-2269	167	167
2270-2279	167	167
2280-2289	167	167
2290-2299	167	167
2300-2309	167	167
2310-2319	167	167
2320-2329	167	167
2330-2339	167	167
2340-2349	167	167
2350-2359	167	167
2360-2369	167	167
2370-2379	167	167
2380-2389	167	167
2390-2399	167	167
2400-2409	167	167
2410-2419	167	167
2420-2429	167	167
2430-2439	167	167
2440-2449	167	167
2450-2459	167	167
2460-2469	167	167
2470-2479	167	167
2480-2489	167	167
2490-2499	167	167
2500-2509	167	167
2510-2519	167	167
2520-2529	167	167
2530-2539	167	167
2540-2549	167	167
2550-2559	167	167
2560-2569	167	167
2570-2579	167	167
2580-2589	167	167
2590-2599	167	167
2600-2609	167	167
2610-2619	167	167
2620-2629	167	167
2630-2639	167	167
2640-2649	167	167
2650-2659	167	167
2660-2669	167	167
2670-2679	167	167
2680-2689	167	167
2690-2699	167	167
2700-2709	167	167
2710-2719	167	167
2720-2729	167	167
2730-2739	167	167
2740-2749	167	167
2750-2759	167	167
2760-2769	167	167
2770-2779	167	167
2780-2789	167	167
2790-2799	167	167
2800-2809	167	167
2810-2819	167	167
2820-2829	167	167
2830-2839	167	167
2840-2849	167	167
2850-2859	167	167
2860-2869	167	167
2870-2879	167	167
2880-2889	167	167
2890-2899	167	167
2900-2909	167	167
2910-2919	167	167
2920-2929	167	167
2930-2939	167	167
2940-2949	167	167
2950-2959	167	167
2960-2969	167	167
2970-2979	167	167
2980-2989	167	167
2990-2999	167	167
3000-3009	167	167
3010-3019	167	167
3020-3029	167	167
3030-3039	167	167
3040-3049	167	167
3050-3059	167	167
3060-3069	167	167
3070-3079	167	167
3080-3089	167	167
3090-3099	167	167
3100-3109	16	

Desfí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:	és residu:	
	reutilització	a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra	
	-	-	-

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent ¹ (m ³)	
obra de fàbrica	Ordre MAM/304/2002					
	170102	0.542	92.070	0.512	86.955	
	formigó	170101	0.084	244.075	0.062	120.054
	petits	170107	0.052	5.775	0.082	3.960
	metalls	170407	0.004	1.287	0.001	0.281
	fustes	170201	0.023	3.795	0.066	10.626
	vidre	170202	0.001	0.132	0.004	0.083
	plàstics	170203	0.004	0.066	0.004	0.660
	guixos	170802	0.027	0.000	0.004	0.000
	betums	170302	0.009	0.066	0.001	0.000
fibrociment	170605	0.010	3.960	0.018	1.815	
definir altres:		-	0.000	-	0.000	
altre material 1		0.000	0.000	0.000	0.000	
altre material 2		0.000	0.000	0.000	0.000	
total					224.43 m ³	

Residus de construcció

Codificació re:		Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobranis d'execució	obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000
	formigó	170101	0,0320	0,0000
	peïts	170107	0,0020	0,0000
	guixos	170802	0,0039	0,0000
	altres		0,0010	0,0000
embalatges			0,0380	0,0285
	fustes	170201	0,0285	0,0045
	plàstics	170203	0,0061	0,0104
	paper i cartó	170904	0,0030	0,0119
	metalls	170407	0,0004	0,0018
totals de construcció				0,00 t
				0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

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

Dins l'obra s'han detectat aquests residus peril·losos, els quals es separaran i qestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE: durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es rellien	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA: a l'obra es duren a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables fusta en llatjes, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables acer en perfils reutilitzables altres :	0,00 t	0,00 m³	
		0,00 t	0,00 m³
		0,00 t	0,00 m³
		0,00 t	0,00 m³
		0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables		0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres		Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)	
			a la mateixa obra	a altra autoritzada
gravat i sorra compacta		0,0	0,00	0,00
gravat i sorra salta		0,0	0,00	0,00
argiles		0,0	0,00	0,00
terra vegetal		0,0	0,00	0,00
pedregale		0,0	0,00	0,00
altres		0,0	0,00	0,00
terres contaminades		0,0	0,00	0,00
Total		0,0	0,00	0,00

Terres per a l'abocador	
volum aparent (m³)	
	0,00
	0,00
	0,00
	0,00
	0,00
	0,00
	0,00
	0,00
	0,00

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	244.07	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	92.07	si	inert
Metalls	2	1.29	no	no especial
Fusta	1	3.80	si	no especial
Vidres	1	0.13	no	no especial
Plàstics	0.50	0.07	no	no especial
Paper i cartró	0.50	0.00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

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

si
-
-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu 1	gestor	adreça	codi del gestor
residu 2			

PRESSUPOST

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

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transpòrts** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

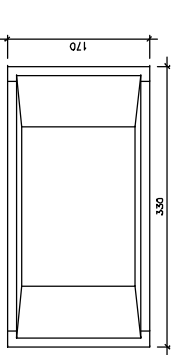
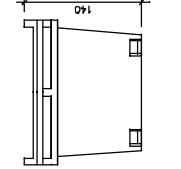
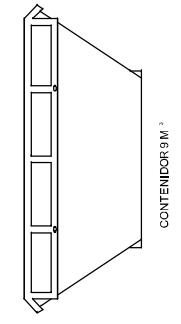
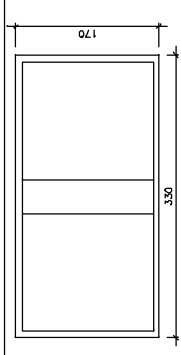
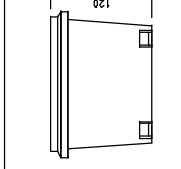
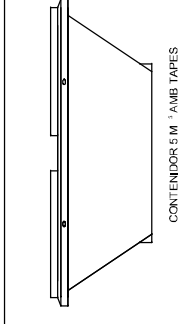
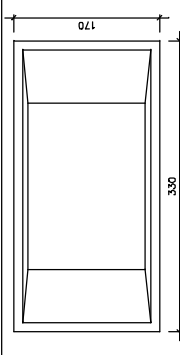
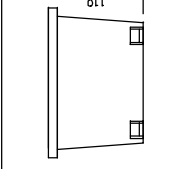
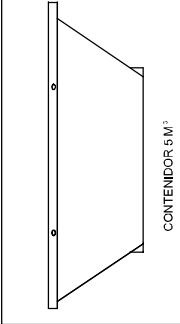
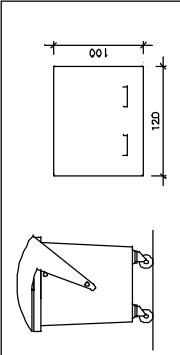
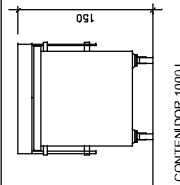
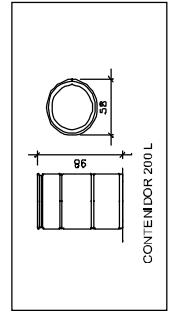
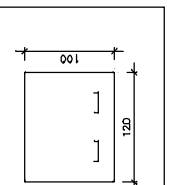
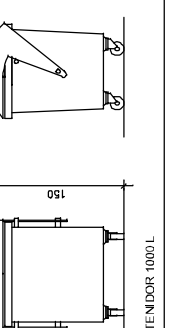
RESIDU	Volum m³ (+20%)	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador
Excavació		15.75 €/m³	7.63 €/m³	70.00 €/m³
Terres	0.00	-	-	0.00
Terres contaminades	0.00	-	-	0.00
Construcció		runa neta		runa bruta
	m³ (+35%)		5.94 €/m³	15.00 €/m³
Formigó	162.07	2.552.65	1.236.62	962.71
Maons i ceràmics	117.39	1.848.88	895.68	697.29
Petris barrejats	5.35	-	40.79	-
			-	80.19
Metalls	0.38	-	2.89	-
Fusta	14.35	225.94	109.45	85.21
Vidres	0.11	-	100.00	-
Plàstics	0.89	-	6.80	-
Paper i cartó	0.00	-	-	-
Guixos i no especials	0.00	-	-	-
			-	0.00
Altres	0.00	0.00	-	-
Perillosos Especials	2.45	38.59		298.01
Elements Auxiliars		4.666.06	2.392.23	1.745.22
Casetes d'emmagatzematge		302.98		398.92
Compactadores				0.00
Matxucadora de petris				0.00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beures de formigó, etc.)				0.00
				0.00
				0.00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 9.202.41 €

El volum dels residus és de : 302.98 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	9.202.41	euros
---	----------	-------

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

			CONTENIDOR 9 M ³
Contenedor 9 m ³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta			
			CONTENIDOR 5 M ³ - AMB TAPES
Contenedor 5 m ³ . Apte per a plàstics, paper i cartó, metalls i fusta			
			CONTENIDOR 5 M ³
Contenedor 5 m ³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls			
			CONTENIDOR 1000 L
			CONTENIDOR 200 L
Contenedor 1000 L . Apte per a paper i cartó, plàstics			
Contenedor 200 L .Apte per a residus especials			

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

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

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

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

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

Caselles d'emmagatzematge	si
Compactadores	-
Malxadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beures de formigó, etc.)	-
	-

	plec de condicions tècniques
Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generals a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat. Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte. Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.	

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

dipòsit

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0.00 T		0.00 T
Total construcció i enderroc (tones)	351.23 T	0.00 %	351.23 T

Càlcul del dipòsit	0 T	11 euros/T	0.00 euros
	158.65 T	11 euros/T	1745.15 euros
Residus d'excavació */**			
Residus de construcció i enderroc **			
PES TOTAL DELS RESIDUS		158.7 Tones	
Total dipòsit ***		1.745.15 euros	

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

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

***Dipòsit mínim 150€

7.3 GRUP DE TREBALL DE L'AMIANT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

AMIANT

Grup de treball



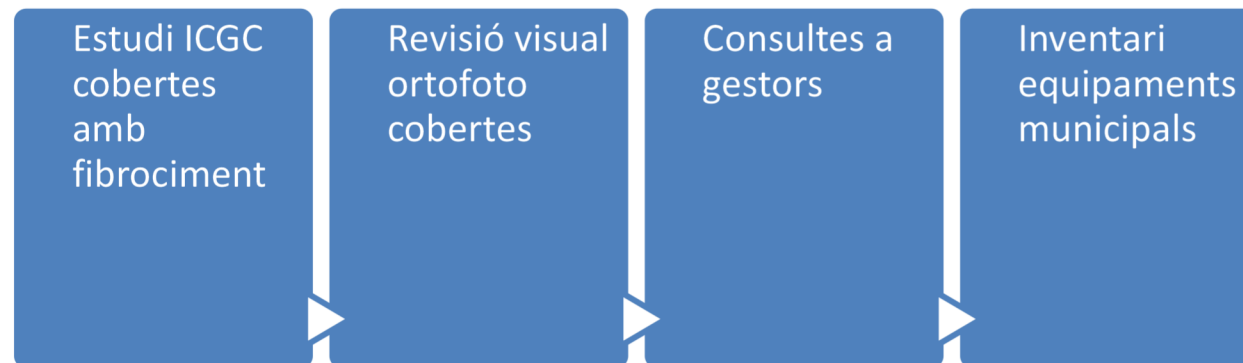
28 MARÇ 2022

ÍNDEX

- 1. CENS MUNICIPAL D'AMIAN**
- 2. PROVES PILOT EN EDIFICIS PÚBLICS.**
- 2. ACTUACIONS PREVISTES 2022 – 2023.**
- 3. AMIANT EN ENTORNS ESCOLARS.**
- 4. PROCEDIMENT MUNICIPAL D'ACTUACIÓ. MULTES I SANCIONADORS.**
- 5. MATERIALS DE COMUNICACIÓ.**

1. CENS MUNICIPAL D'AMIANT

CENS MUNICIPAL D'AMIANT: inventari



CENS MUNICIPAL D'AMIANT: inventari

Consultes a gestors

Districtes
Gerència de
Recursos
Ecologia
Urbana
Drets
socials
Patrimoni
GUB

Ajuntament

I. Barcelona
Esports
I. Paisatge
Urbà
Consorti
educació
I. Municipal
Mercats
BCASA
Parcs i
jardins
BIMSA

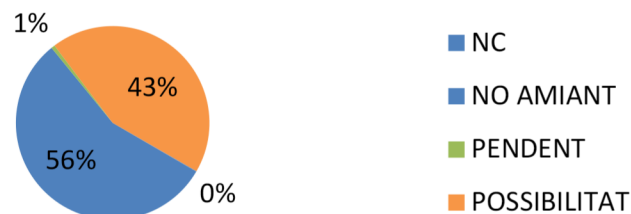
Empreses i organismes

CENS MUNICIPAL D'AMIANT: inventari

Inventari de les cobertes de les dependències municipals amb amiant

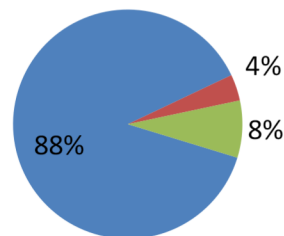
Verificació gestor a gestor de les cobertes amb fibrociment (en progrés)

Estudi ICGC



Centres municipals amb cobertes fibrociment verificació visual fotogràfica

■ NO ■ SI ■ DUBTOS

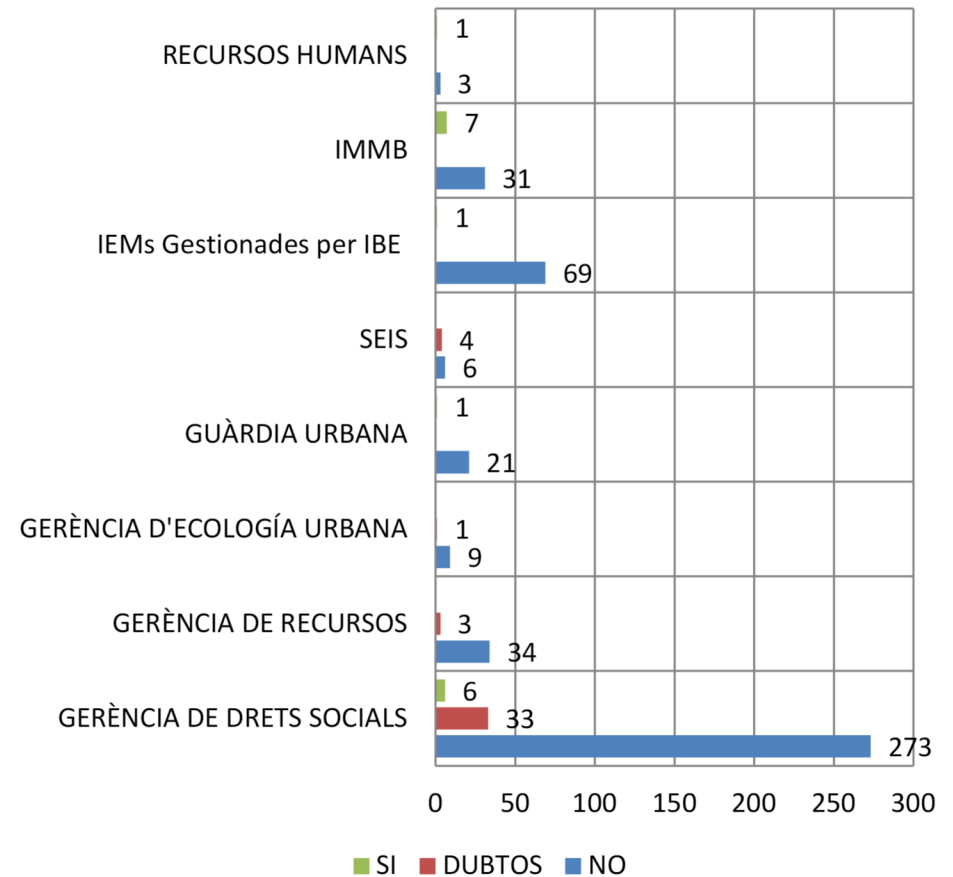
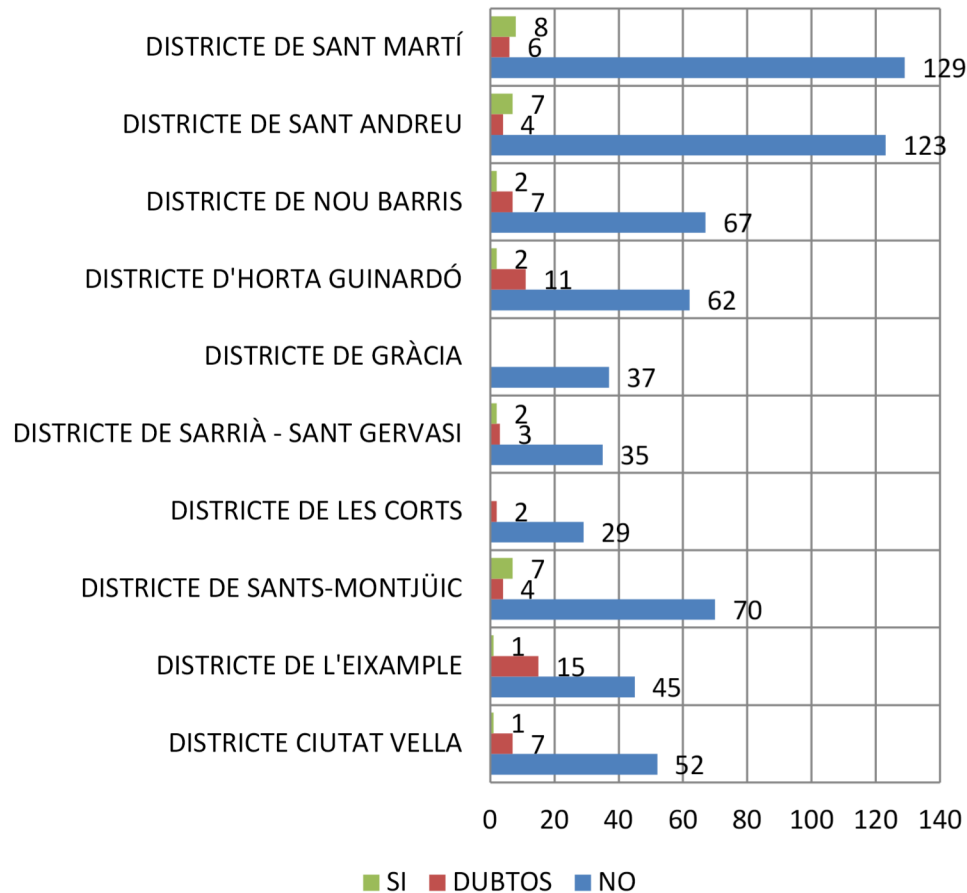


GESTOR	NO	DUBTOS	SI	TOTAL GENERAL
DISTRICTES	649	59	30	738*
GERÈNCIA DE DRETS SOCIALS	273	33	6	312*
GERÈNCIA DE RECURSOS	34	3		37
GERÈNCIA D'ECOLOGIA URBANA	9	1		10
GUÀRDIA URBANA	21		1	22*
SEIS	6	4		10*
MEMs Gestionades per IBE	69		1	70
IMMB	31		7	38
RECURSOS HUMANS	3		1	4
TOTAL	1095	100	46	1241

* Pendent resposta gestor: Drets socials, Gub, Seis, Eixample

CENS MUNICIPAL D'AMIANT: inventari

Gràfic resultats Cens per gestor

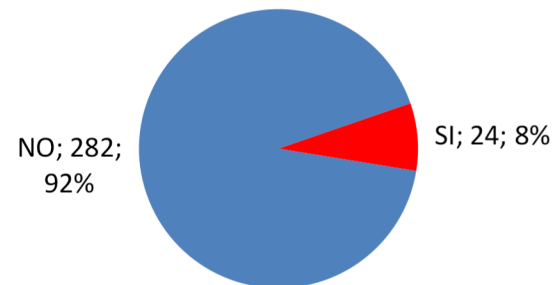


* Pendent resposta gestor: Drets socials, Gub, Seis, Eixample

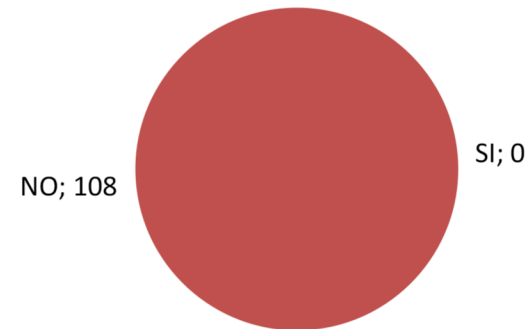
CENS MUNICIPAL D'AMIANT: inventari

Centres educatius

CEB



IMEB



CENS MUNICIPAL D'AMIANT: inventari

Centres educatius del Consorci d'Educació de Barcelona

Tipus centre	Centre	Districte	Lloc	Estimació econòmica	Revisió resolució	Gestió	Titular
EMM	Can Ponsic	Sarrià-Sant Gervasi	7. COBERTES	126.000,00 €	RAMS IMEB 2022	Gestió Directa	Ajuntament de Barcelona
CFA	Freire	Nou Barris	7. COBERTES	300.000,00 €	POSSIBLE PdB	Gestió Directa	Departament d'Educació
Escola	Jacint Verdaguer	Sants-Montjuïc	7. COBERTES PATRIMONIALS	molt elevat	Amiant confinat	Gestió Directa	Departament d'Educació
Escola	Lluis Vives	Sants-Montjuïc	7. COBERTES PATRIMONIALS	molt elevat	Amiant confinat	Gestió Directa	Departament d'Educació
Varis	19 centres + amb elements a la xarxa de sanejament	Varis	16. SANEJAMENT	1.000.000,00 €	RAMS AJ MANDAT	Gestió Directa	
Institut	Escola del Treball (Edifici 17)	L'Eixample	7.COBERTES		Previst Fons REACT 2022	Gestió autònoma	Departament d'Educació
Institut	Barcelona-Congrés	Nou Barris	7.COBERTES		Previst Fons REACT 2022	Gestió autònoma	Departament d'Educació
EAS	Llotja (Sarrià-Sant Gervasi, seu principal)	Sarrià-Sant Gervasi	7.COBERTES		Previst Fons REACT 2022	Gestió autònoma	Departament d'Educació
Institut	Menéndez y Pelayo	Sarrià-Sant Gervasi	7.COBERTES		Previst Fons REACT 2022	Gestió autònoma	Departament d'Educació
Institut	Mare de Déu de la Mercè (Tallers)	Sants-Montjuïc	7.COBERTES		Previst Fons REACT 2022	Gestió autònoma	Departament d'Educació
			16. SANEJAMENT		Previst Fons REACT 2022	Gestió autònoma	Departament d'Educació
Varis	4 centres + amb elements a la xarxa de sanejament	Varis	16. SANEJAMENT	200.000,00 €	GESTIÓ AUTÒNOMA	Gestió autònoma	

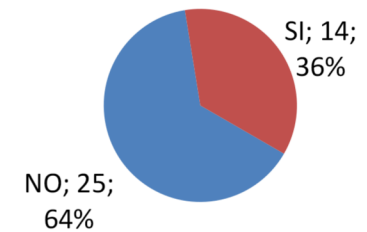
CENS MUNICIPAL D'AMIANT: inventari

IMMB: Institut Municipal Mercats de Barcelona

Tots els equipaments estan inspeccionats i identificats.

Dte	Districte	MERCAT	COBERTA_MCA	BAIXANTS_MCA
1	Ciutat Vella	BOQUERIA	SI	SI
3	Sants-Montjuïc	HOSTAFRANCS	SI	SI
4	Les Corts	LES CORTS	SI	SI
5	Sarrià-Sant Gervasi	GALVANY	SI	SI
		SANT GERVASI		SI
6	Gràcia	ESTRELLA	SI	SI
		LESSEPS	Elements Varis	SI
7	Horta-Guinardó	HORTA		SI
8	Nou Barris	MERCÈ	SI	SI
		MONTSERRAT	SI	SI
9	Sant Andreu	FELIP II		SI
10	Sant Martí	BESOS		SI
		PROVENÇALS		SI
		SANT MARTÍ		SI
			8	14

Estat equipaments IMMB amb amiant

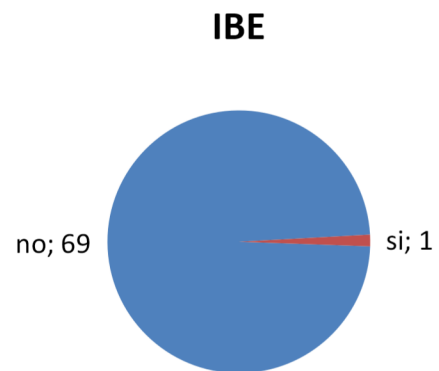


ACTUACIÓ EN PREVISIÓ

RESTA MERCATS
PLA SEGUIMENT

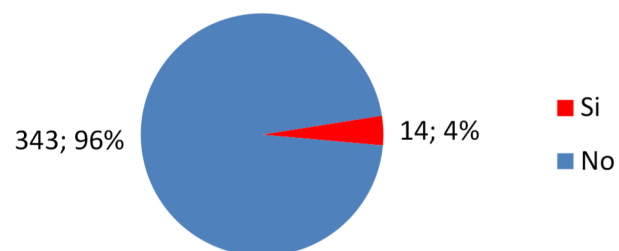
CENS MUNICIPAL D'AMIANT: inventari

IBE: INSTITUT BARCELONA ESPORTS



CENS MUNICIPAL D'AMIANT: inventari

Parcs i Jardins



Districte	Parc	Terres	Canonada	Teulada	Actuacions
03. Sants-Montjuïc	Av. Francesc Ferrer i Guàrdia		si		
03. Sants-Montjuïc	Jardins Fabià Puigserver		si		
03. Sants-Montjuïc	Pl. Carles Buigas		si		
05. Sarrià-Sant Gervasi	Jardins de Martí Luter		si		
05. Sarrià-Sant Gervasi	Parc de l'Oreneta		si	si	
05. Sarrià-Sant Gervasi	Parc Metropolità Collserola	si			
06. Gràcia	Park Güell		si		
06. Gràcia	Parc de la Creueta del Coll	si			Puntuals per superficial Pendent retirada amiant profund
07. Horta-Guinardó	Parc Del Guinardó	si			
07. Horta-Guinardó	Parc dels Tres Turons	si			Puntuals
07. Horta-Guinardó	Parc Turó de la Rovira	si			Puntuals Previsió actuació inclosa en bateries antiaèries
08. Nou Barris	Parc forestal Torre Baró	si			Puntuals
09. Sant Andreu	caseta jardineros/ Manigua		si		
10. Sant Martí	Parc del Clot		si		

2. PROVES PILOT EN EDIFICIS PÚBLICS

PROVA PILOT: Avaluació del risc dels materials

- Mostra: 6 edificis
- Resultats provisionals inspecció localització i avaluació amiant segons UNE 171370-2.
- Desembre 2021 a març 2022 presa de mostres i anàlisi laboratori.

Nom àmbit gestor	Descripció centre	Tipus Via	Via	Nº	Tipus edifici/ ús
Dte Eixample	Taller Masrera	C	Bailèn	70	Sense us
Dte. Sant Martí	Biciclot	C	Verneda	16	Magatzem
Dte. Sant Martí	Formiga Martinenca	C	Mallorca	580	
Dte. Sant Andreu	Espai 30	C	Hondures	28	Centre cívic
Dte. Sant Andreu	Magatzem Guayaquil (via pública)	Pg	Guayaquil	43	Magatzem
Dte. Nou Barris (Gestió IBE)	CEM Can Cuiàs	Av	Dels Rasos de Peguera	242	Esportiu

PROVA PILOT: Conceptes UNE

MCA: material que conté amiant a la seva composició.

MSCA: material sospitós de contenir amiant. (abans inspecció)

MPCA: material presumpte de contenir amiant. Correspon a aplicacions típiques d'amiant però sense prou evidències de dir que no conté.

Friable: capacitat d'un MCA d'alliberar fibres a l'aire.

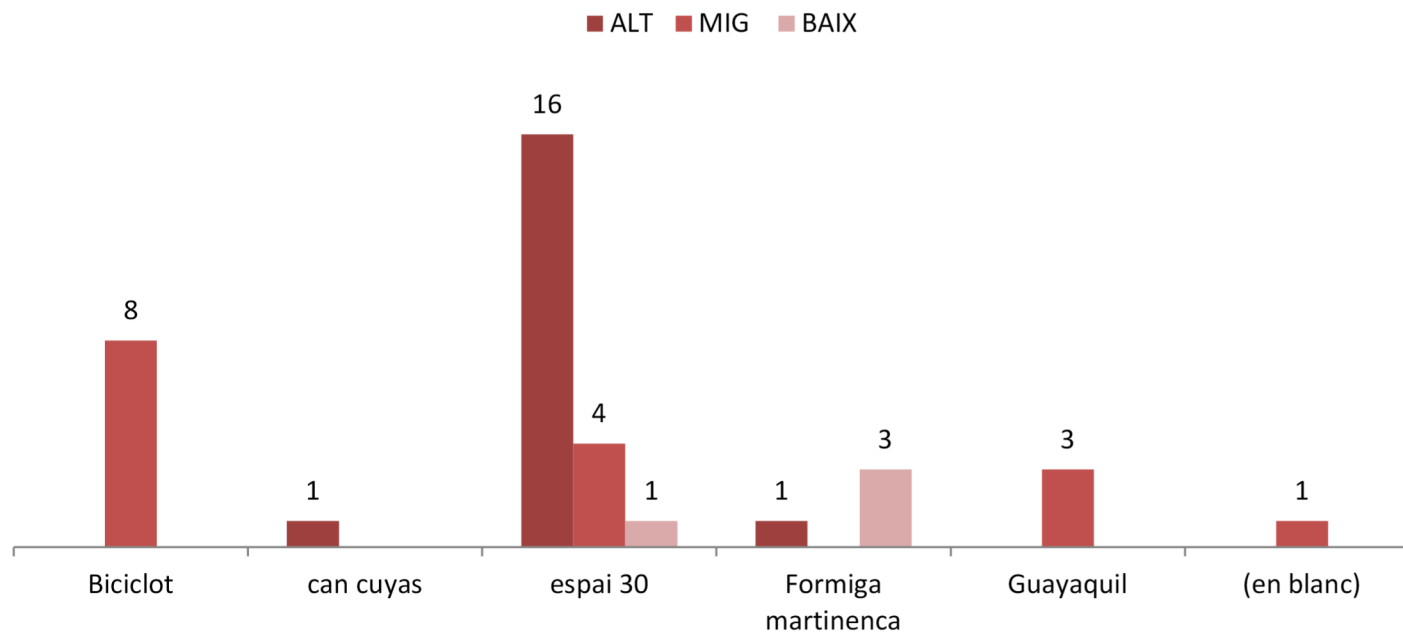
Material friable: aquell que les fibres es poden disgregar amb la simple pressió de la mà.

ZSM: parts o zones similars d'un element d'un edifici o instal·lació que presenten un mateix MSCA.

PROVA PILOT: Avaluació del risc dels materials

Avaluació del risc dels materials que presumptament tenen amiant (MPCA)
localitzat segons UNE 171370-2.

ZSM amb amiant i la seva avaluació de risc



PROVA PILOT: Avaluació del risc dels materials

Prioritats i accions proposades segons l'avaluació del risc UNE 171370-2.

- Tots els edificis diagnosticats tenen amiant a més indrets que a la coberta
- Segons criteri de referència UNE 171370-2:
 - Gairebé tots els edificis tenen algun material classificat amb "risc alt"
 - Tots els materials amb actuació de resposta "retirada"

Classificació prioritats i acció resposta

P.I-0 Immediata-minimitzar risc

P.I-1 Retirada

P.II-0 Immediata-minimitzar risc

P.II-1 Retirada

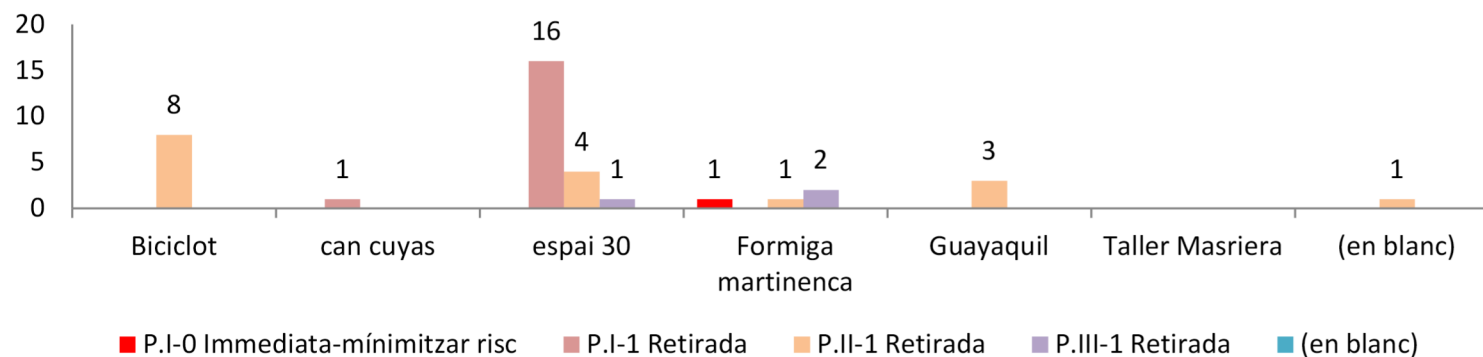
P.II-2 Estatització / Confinament

P.III-0 Immediata-minimitzar risc

P.III-1 Retirada

P.III-2 Estatització / Confinament

P.III.3 No intervenció

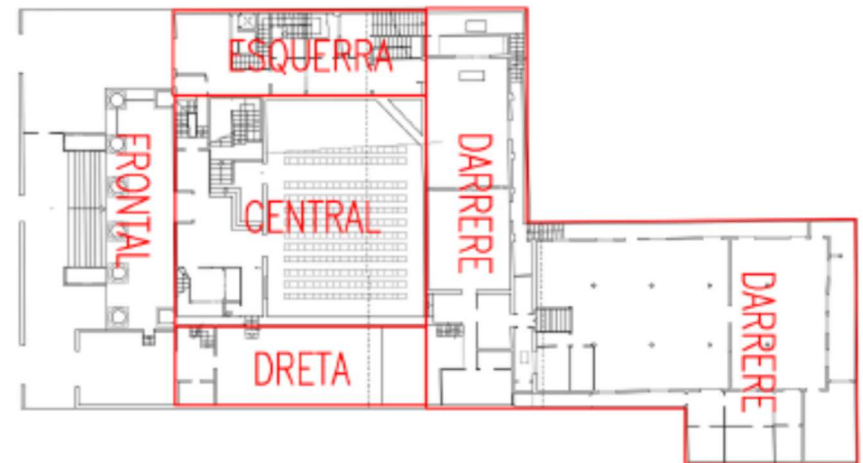


PROVA PILOT: Taller Masriera (Eixample)

Taller Masriera

Titularitat edifici	Equipament públic
Estat ocupació	En desús
Gestor edifici manteniment	Districte Eixample
Any construcció	Finals s. XIX

Edifici d'inici de planta quadrada però que ha sofert diferents ampliacions i actuacions.
Es un solar de 1343 m2.
Te 8 nivells en total.



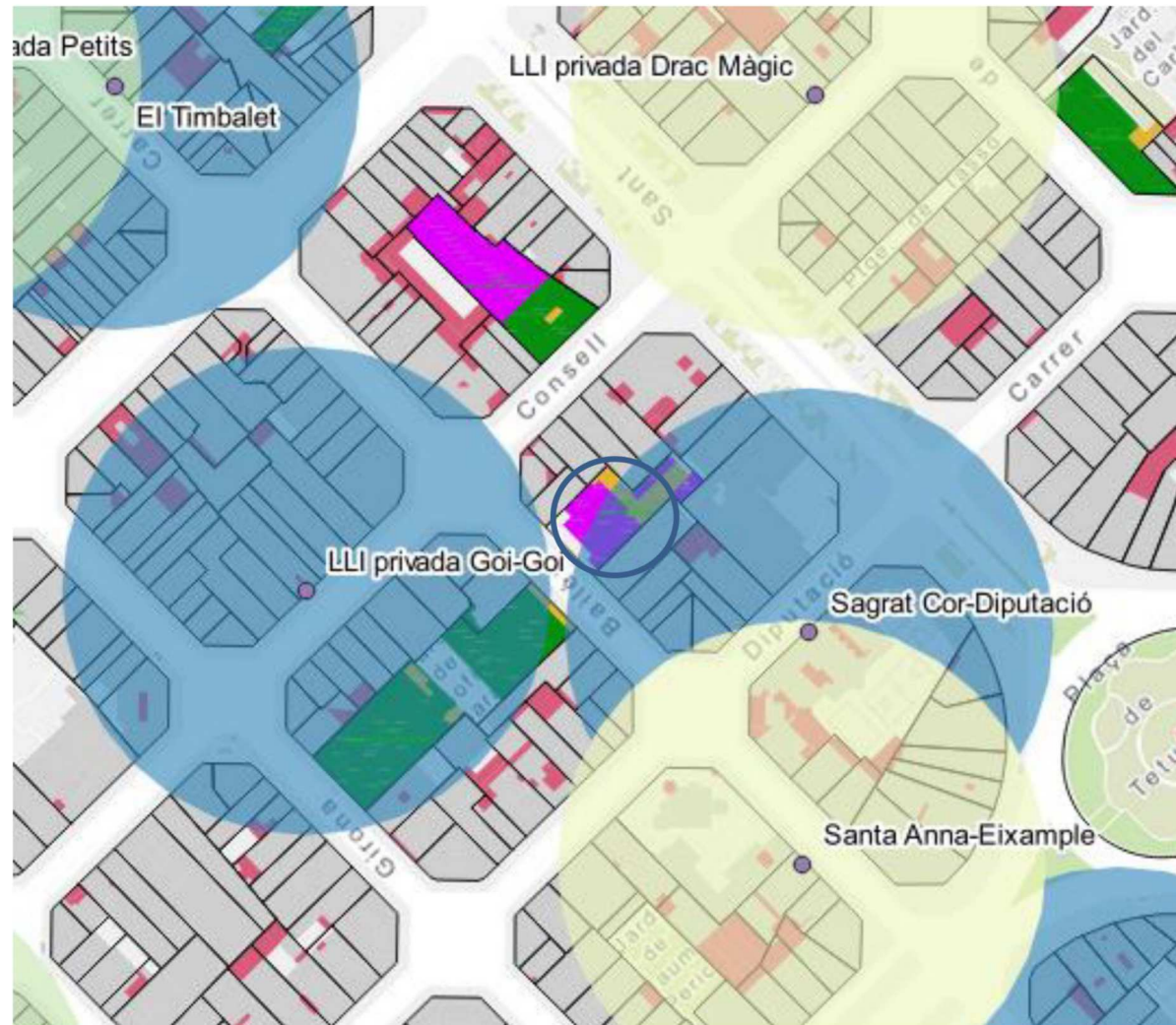
PROVA PILOT: Taller Masriera (Eixample)

Tipus Material	Element	Interior / Exterior Sistema		Unitat	Suma de Extensió	zsm	Nivell risc
Fibres pures manufacturades i teixides	Calorifugats	Interior	Instal·lacions	UT	1	1	MIG
		Patis interiors	Instal·lacions	UT	1	1	MIG
	Cortines i telons tallafocs	Interior	Acabats (revestiments, paviments, etc...)	UT	115	1	ALT
Fibres en elements de fricció	Sabates fre i embragues	Interior	Instal·lacions	UT	1	1	MIG
Fibrociment	Canonades i canalons xarxes de sanejament	Exterior	Instal·lacions	ML	41,9	10	MIG
				UT	3	2	MIG
		Interior	Instal·lacions	ML	35,3	7	MIG
				UT	3	3	MIG
	Dipòsits acumulació aigües i cisternes	Exterior	Instal·lacions	UT	2	2	MIG
	Elements de decoració, frisos, baranes, balustres	Exterior	Instal·lacions	UT	4	1	MIG
		Interior	Acabats (revestiments, paviments, etc...)	M2	4,284	1	MIG
				UT	1	1	MIG
				ML	8,3	3	MIG
			Instal·lacions	UT	1	1	MIG
	Plaques llises i ondulades coberta, façanes, mitjaneres (envans pluvials)	Exterior	Envolvent edifici (coberta, façana, mitgera,...)	M2	199,87	5	MIG
				UT	6	2	MIG
	Shunts, xemeneies evacuació de gasos, vaus i fums, i accessoris (sombreterets, reixes, ...)	Exterior	Instal·lacions	ML	29,55	8	MIG
				UT	9	8	MIG
		Interior	Instal·lacions	ML	5,2	1	ALT
				UT	3	1	ALT
		Patis interiors	Instal·lacions	ML	7,78	1	MIG

PROVA PILOT: Taller Masriera (Eixample)



PROVA PILOT: Taller Masriera (Eixample)



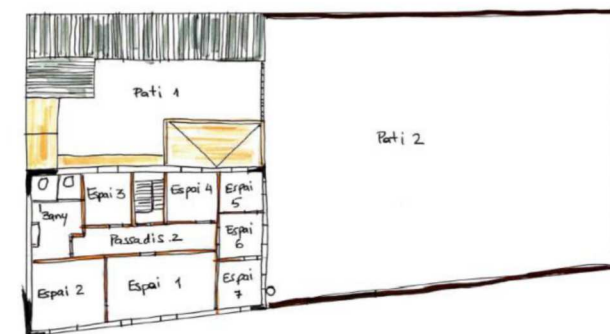
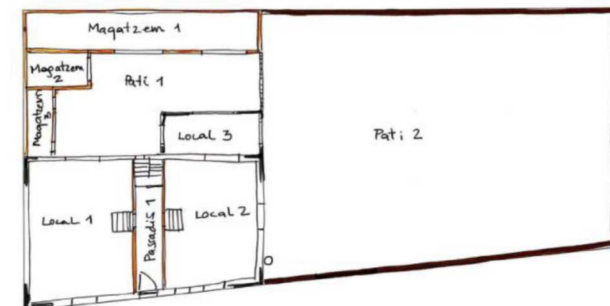
PROVA PILOT: Biciclot

Biciclot

Titularitat edifici	Equipament públic
Estat ocupació	Magatzem i garatge bicicletes
Gestor edifici manteniment	Districte Sant Martí
Any construcció	1900



Edifici ocupa una part del solar que té aproximadament 1053m³.
Està format per una nau de p.baixa i p.primera d'aproximadament 150m² per planta i per una construcció annexa destinada a magatzem d'uns 206m².



PLÀNOL 2. PLANTA PRIMERA

PROVA PILOT: Biciclot (Sant Martí)

Biciclot

Classificació Tipus Material		Element	Sistema	Extensió	Unitat mesura	Nivell de Risc	Prioritats i Accions
MCA	Fibrociment	Plaques ondulades coberta	Envolvent edifici	45	M2	MIG	P.II-1 Retirada
MCA	Fibrociment	Plaques ondulades coberta	Envolvent edifici	12	M2	MIG	P.II-1 Retirada
MCA	Fibrociment	Plaques ondulades coberta	Envolvent edifici	1	M2	MIG	P.II-1 Retirada
MPCA	Fibres mesclades amb adhesius o aglutinants	Calorifugats	Contacte amb el terreny	2	UT	MIG	P.II-1 Retirada
MPCA	Fibres mesclades amb adhesius o aglutinants	Calorifugats	Contacte amb el terreny	3	UT	MIG	P.II-1 Retirada

PROVA PILOT: Biciclot (Sant Martí)



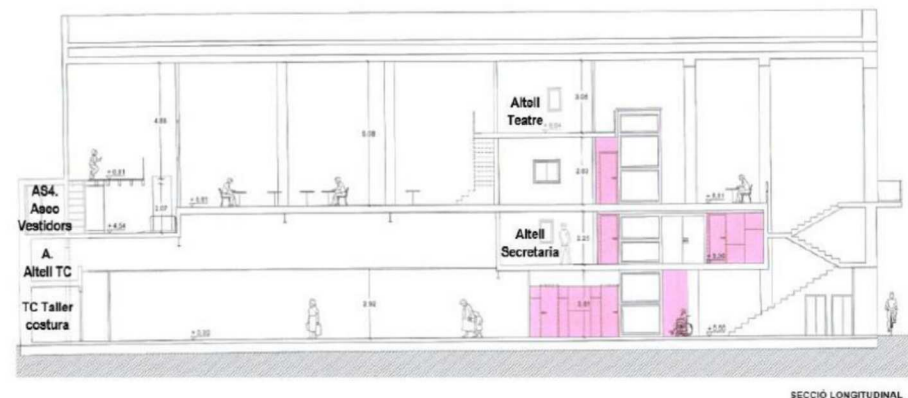
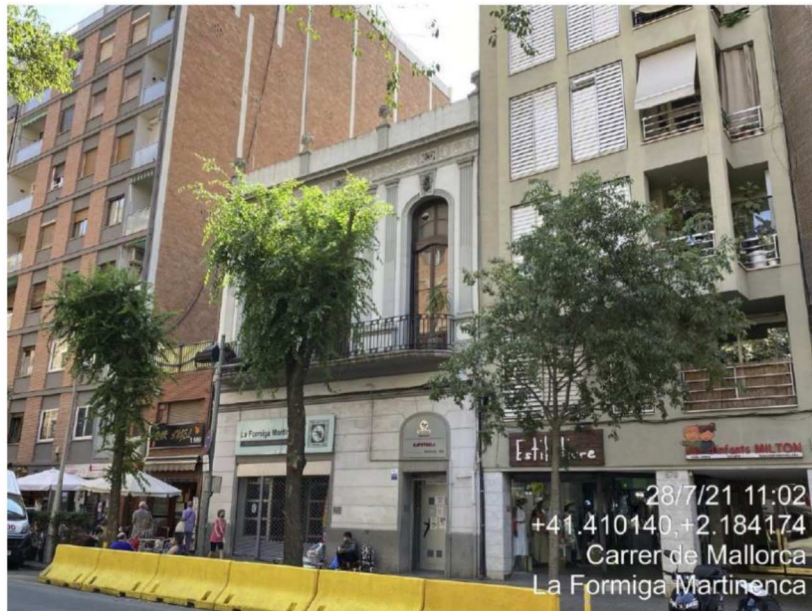
PROVA PILOT: Biciclot (Sant Martí)



PROVA PILOT: Formiga Martinenca (Sant Martí)

Titularitat edifici	Equipament privat
Estat ocupació	Ocupat per Cooperativa La Formiga Martinenca.
Gestor edifici manteniment	Districte Sant Martí
Any construcció	1920

Es un edifici que costa de 5 nivells.



PROVA PILOT: Formiga Martinenca (Sant Martí)

Classificació	Tipus Material	Element	Sistema	Extensió	Unitat mesura	Nivell de Risc	Prioritats i Accions
MPCA	Cartró-amiant	Protecció mecanismes elèctrics	Instal·lacions	18	UT	BAIX	P.III-1 Retirada
MPCA	Fibres mesclades amb adhesius, sellegants i massilles	Borra d'amiant (sortida xemeneia en desús)	Instal·lacions	1	UT	ALT	P.I-0 Immediata-minimitzar risc
MPCA	Fibres mesclades amb adhesius, sellegants i massilles	Segellats d'estanqueïtat	Envoltent edifici (coberta, façana, mitgera,...)	9	M2	BAIX	P.III-1 Retirada
MCA	Fibrociment	baixants	Instal·lacions	15,4	ML	BAIX	P.II-1 Retirada

6 mostres:

- 2 de superfície positius sobre baixants
- 1 sòlida negativa sobre plaques aïllants fals sostre
- 2 sòlida negativa sobre protecció foc
- 1 element negatiu sobre fusible

PROVA PILOT: Formiga Martinenca (Sant Martí)

Titularitat edifici	Equipament privat
Estat ocupació	Ocupat per Cooperativa La Formiga Martinenca.
Gestor edifici manteniment	Districte Sant Martí



Detall material aïllant suspès en sostre sala Principal



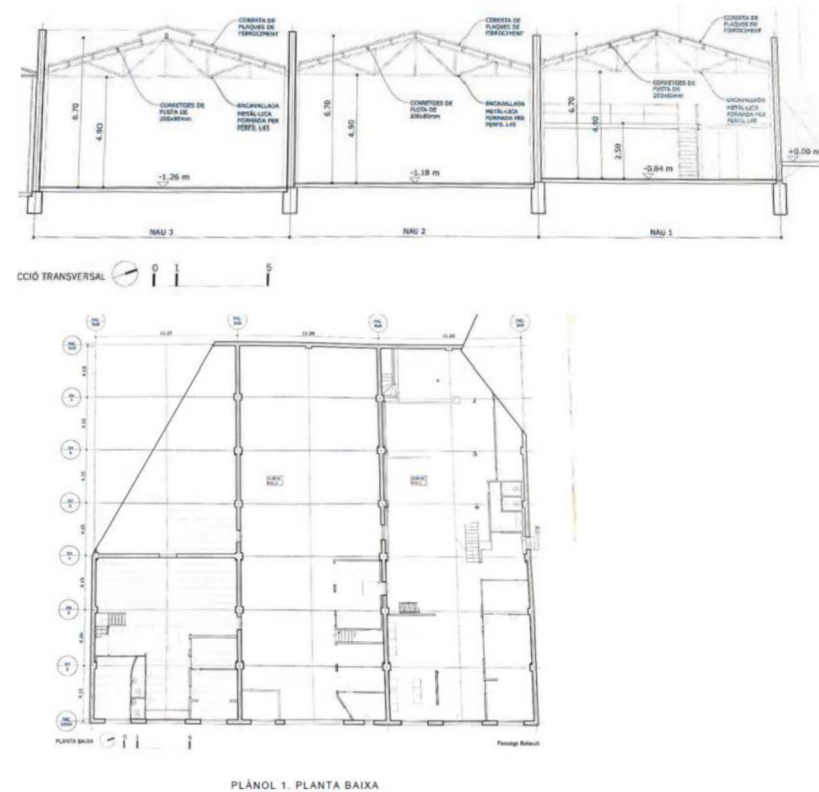
Detalla de la sala i la posició dels tubs fluorescents

PROVA PILOT: Formiga Martinenca (Sant Martí)



PROVA PILOT: Espai 30 (Sant Andreu)

Titularitat edifici	Equipament públic
Estat ocupació	En ús.
Gestor edifici manteniment	Districte Sant Andreu



PROVA PILOT: Espai 30 (Sant Andreu)

Classificació	Tipus Material	Element	Sistema	Extensió	Unitat mesura	Nivell de Risc	Puntuació total	Prioritats i Accions	Zsm
MPCA	Cartró-amiant	Apagaguspíres quadres elèctrics	Instal·lacions	1	UT	BAIX	15	P.III-1 Retirada	1
MCA	Fibrociment	Baixant aigües pluvials	Instal·lacions	34,3	ML	ALT	53	P.I-1 Retirada	6
MCA	Fibrociment	Baixant aigües pluvials	Instal·lacions	4,9	ML	ALT	44	P.I-1 Retirada	1
MCA	Fibrociment	Col·lector aigües pluvials	Instal·lacions	1	ML	MIG	29	P.II-1 Retirada	1
MCA	Fibrociment	Canaló desaigüe pluvials	Envolent edifici	161,85	ML	MIG	39	P.II-1 Retirada	3
MCA	Fibrociment	Plaques ondulades coberta	Envolent edifici	325,36	M2	ALT	47	P.I-1 Retirada	1
MCA	Fibrociment	Plaques ondulades coberta	Envolent edifici	325,36	M2	ALT	47	P.I-1 Retirada	1
MCA	Fibrociment	Plaques ondulades coberta	Envolent edifici	187,08	M2	ALT	47	P.I-1 Retirada	1
MCA	Fibrociment	Cumbrera	Envolent edifici	29,05	ML	ALT	47	P.I-1 Retirada	1
MCA	Fibrociment	Cumbrera	Envolent edifici	29,5	ML	ALT	47	P.I-1 Retirada	1
MCA	Fibrociment	Cumbrera	Envolent edifici	16,6	ML	ALT	47	P.I-1 Retirada	1
MCA	Fibrociment	Xemeneies extracció aire	Instal·lacions	9,8	ML	ALT	53	P.I-1 Retirada	1
MCA	Fibrociment	Xemeneies extracció aire	Instal·lacions	2,3	ML	ALT	44	P.I-1 Retirada	1
MCA	Fibrociment	Sombreret	Instal·lacions	1	UT	ALT	44	P.I-1 Retirada	1

PROVA PILOT: Espai 30 (Sant Andreu)



Fotografia CGP



Fotografies Baixant



Fotografies ventilacions



Fotografies Canals



Fotografia general de la Sala no es veuen els canals.



Fotografies de la coberta



PROVA PILOT: Espai 30 (Sant Andreu)

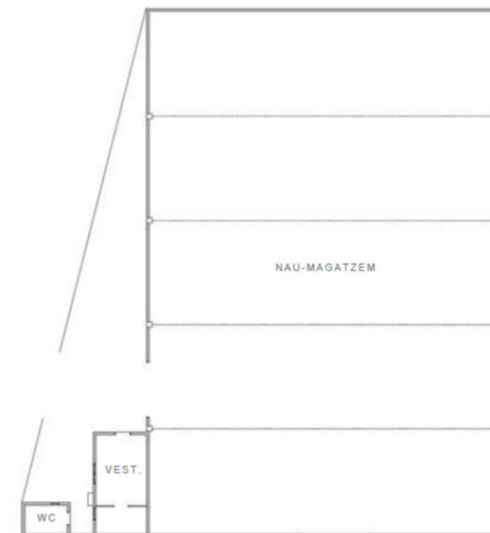


PROVA PILOT: Magatzem Guayaquil (Sant Andreu)

Titularitat edifici	Equipament públic
Estat ocupació	En ús
Gestor edifici manteniment	Districte x Sant Andreu
Any construcció	1981

Descripció:

Nau principalment destinada a magatzem i dues edificacions annexes, on hi trobem vestuaris i un lavabo. L'edifici està distribuït totalment en planta baixa i disposa d'un pati



PROVA PILOT: Magatzem Guayaquil (Sant Andreu)

Classificació	Tipus Material	Element	Sistema	Extensió	Unitat mesura	Nivell de Risc	Puntuació total	Prioritats i Accions	zsm
MCA	Fibrociment	Plaques ondulades coberta	Envolvent edifici	632,13	M2	MIG	26	P.II-1 Retirada	1
MCA	Fibrociment	Plaques ondulades coberta	Envolvent edifici	5	M2	MIG	29	P.II-1 Retirada	1
MCA	Fibrociment	Canalons	Envolvent edifici	62,5	ML	MIG	26	P.II-1 Retirada	1

4 Mostres tipus superficials: donen positiu en crisòtil.

PROVA PILOT: Magatzem Guayaquil (Sant Andreu)



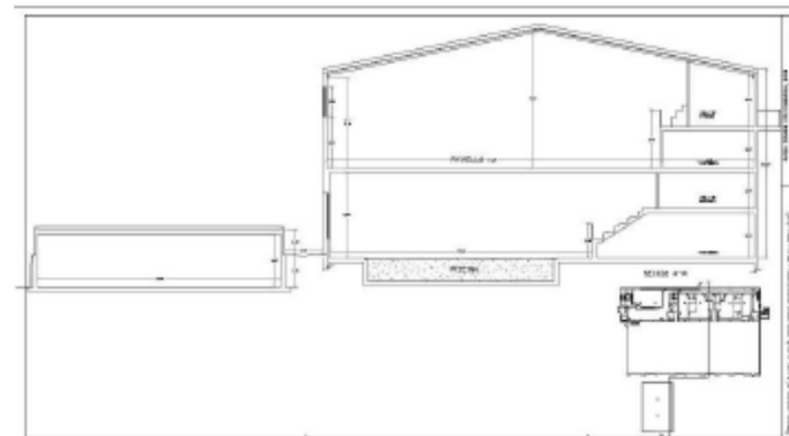
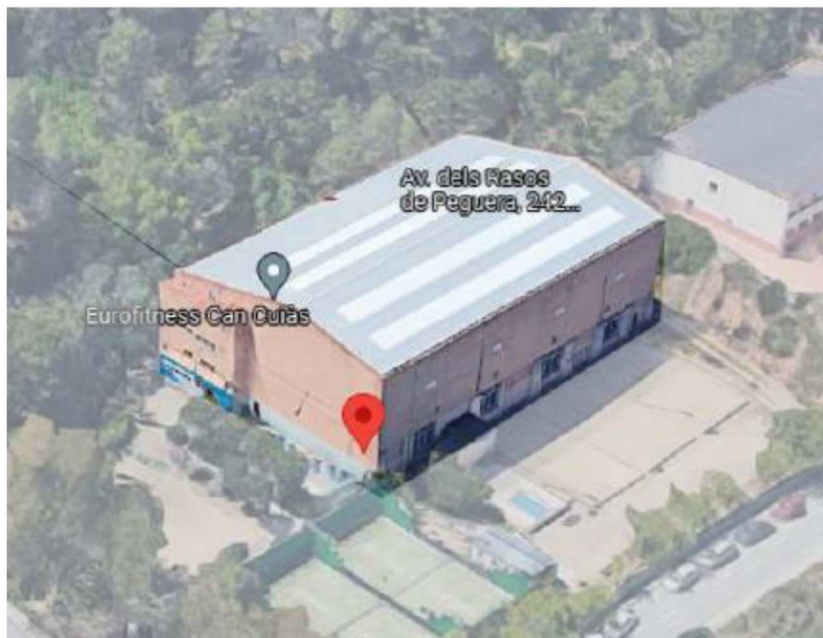
PROVA PILOT: Magatzem Guayaquil (Sant Andreu)



PROVA PILOT: CEM Can Cuyàs (Nou Barris)

Tipus edifici	Equipament públic esportiu
Estat ocupació	En ús
Gestor edifici manteniment	IBE
Any construcció	1971

Construïda amb una estructura de pilars de formigó sobre les que descansen unes encavallades metàl·liques. Les corretges metàl·liques sostenen la coberta de fibrociment. La coberta està doblada amb xapa metàl·lica.



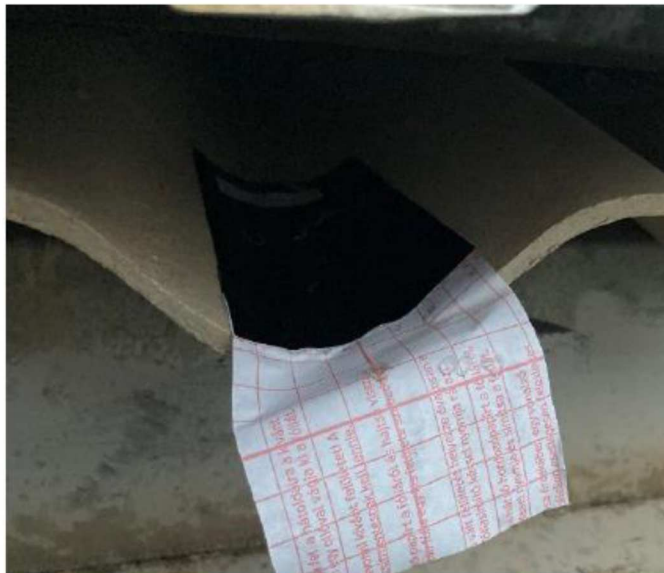
PROVA PILOT: CEM Can Cuyàs (Nou Barris)

Classificació	Tipus Material	Element	Sistema	Extensió	Unitat mesura	Nivell de Risc	Puntuació total	Prioritats i Accions	ZSM
MCA	Fibrociment	Plaques ondulades coberta	Envolvent edifici	1450	M2	ALT	45,75	P.I-1 Retirada	1
NMCA	Aïllament	Aïllament sala calderes	Instal.lacions	1	UT				1

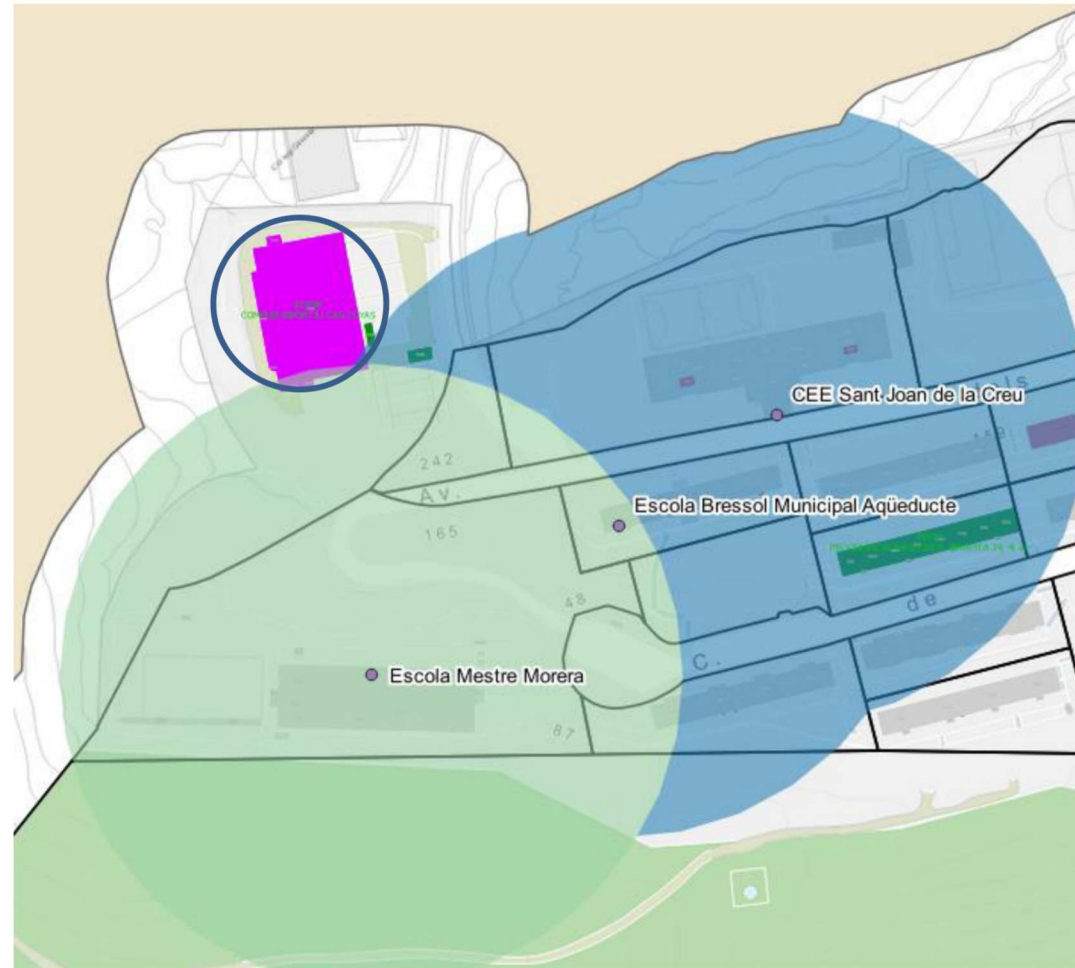
2 mostres:

- 1 superfície positiva en crisòtil (coberta)
- 1 sòlida negativa (aïllament caldera)

PROVA PILOT: CEM Can Cuyàs (Nou Barris)



PROVA PILOT: CEM Can Cuyàs (Nou Barris)



PROVA PILOT: conclusions

- En tots els casos cal retirar l'amiant.
- La nostra proposta d'ordre d'actuació seria (en funció estat, ús, proximitat d'usos sensibles): Can Cuyàs, Espai 30, Mas Riera, Biciclot, Magatzem Guayaquil, Formiga Martinenca.
- Dubtes:
 - En quins d'aquests edificis es pot actuar aquest 2022?
 - Cal fer un pla de seguiment d'aquest amiant de la resta d'edificis. Qui? Senyalització?
 - Qui assumeix el cost?
 - Qui ho gestiona?
 - Qui fa què?

2. ACTUACIONS PREVISTES 2022-2023

ACTUACIONS PREVISTES

Fase 1: Recopilació documental
Fase 2: Inspecció visual inicial
Fase 3: Id i avaluació
Fase 4: Mesures preventives
Fase 5: Retirada

Districtes
Gerència de Recursos
Ecologia Urbana
Drets socials
Patrimoni
GUB

Ajuntament

I. Barcelona Esports
Consorti educació
I. Municipal Mercats
BCASA
Parcs i jardins
BIMSA

Empreses i organismes

Programa seguiment
Rosmiman amiant

ACTUACIONS PREVISTES

Fase 3: Inspecció i avaluació de l'amiant: edificis de districtes confirmats i sospitosos (100-150).

- Licitació de contracte d'identificació i avaluació amiant.
 - Num edificis
 - Lots
- Seguiment de les inspeccions.
- Actualitzar base dades Rosmiman Amiant.

ACTUACIONS PREVISTES

Fase 4: Mesures preventives

Protocol comú d'actuació en elaboració

Cal unificar criteris i procediments de la part municipal (i en atenció a la coordinació de la part de gestió externa)

Els objectius són:

- Clarificar mecanismes de prevenció a seguir per part del personal pel que fa a l'accés i la gestió dels edificis municipals en els quals es detecti que hi ha amiant.
- El protocol de comunicació al personal de la presència d'amiant.
- Senyalització de la presència d'amiant confirmada amb etiquetatge dels materials.
- Si s'escau limitar l'accés a les estances amb MCA.
- Formació als treballadors que puguin estar en contacte.
- Seguiment del Pla de gestió del MCA periòdic. Els MCA hauran de ser sotmesos a una revaloració del risc en base a UNE per part de personal inspector, com a mínim de forma anual.
- Actuació davant qualsevol tipus de reforma i obres de manteniment del edifici.
- Manteniment base dades Rosminan Amiant



ACTUACIONS PREVISTES

Fase 5: Retirada

- Pressupost
- Calendari
- Termini màxim

- Avantprojecte de llei Residus

Disposición adicional decimocuarta.

Instalaciones y emplazamientos con amianto.

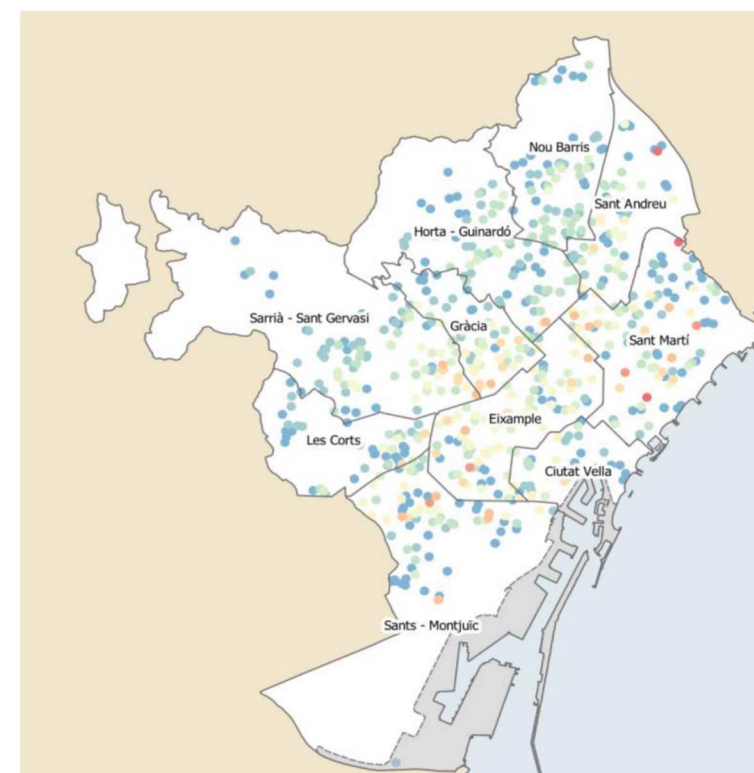
En el plazo de un año desde la entrada en vigor de la Ley, los ayuntamientos elaborarán un censo de instalaciones y emplazamientos con amianto incluyendo un calendario que planifique su retirada. Tanto el censo como el calendario, que tendrán carácter público, serán remitidos a las autoridades sanitarias, medioambientales y laborales competentes de las comunidades autónomas, las cuales deberán inspeccionar para verificar, respectivamente, que se han retirado y enviado a gestor autorizado. Esa retirada priorizará las instalaciones y emplazamientos atendiendo a su grado de peligrosidad y exposición a la población más vulnerable. En todo caso las instalaciones o emplazamientos de carácter público con mayor riesgo deberán estar gestionadas antes de 2028.

- Manteniment base dades Rosmiman

3. AMIANT PRIVAT EN ENTORNS ESCOLARS

AMIANT PRIVAT EN ENTORNS ESCOLARS

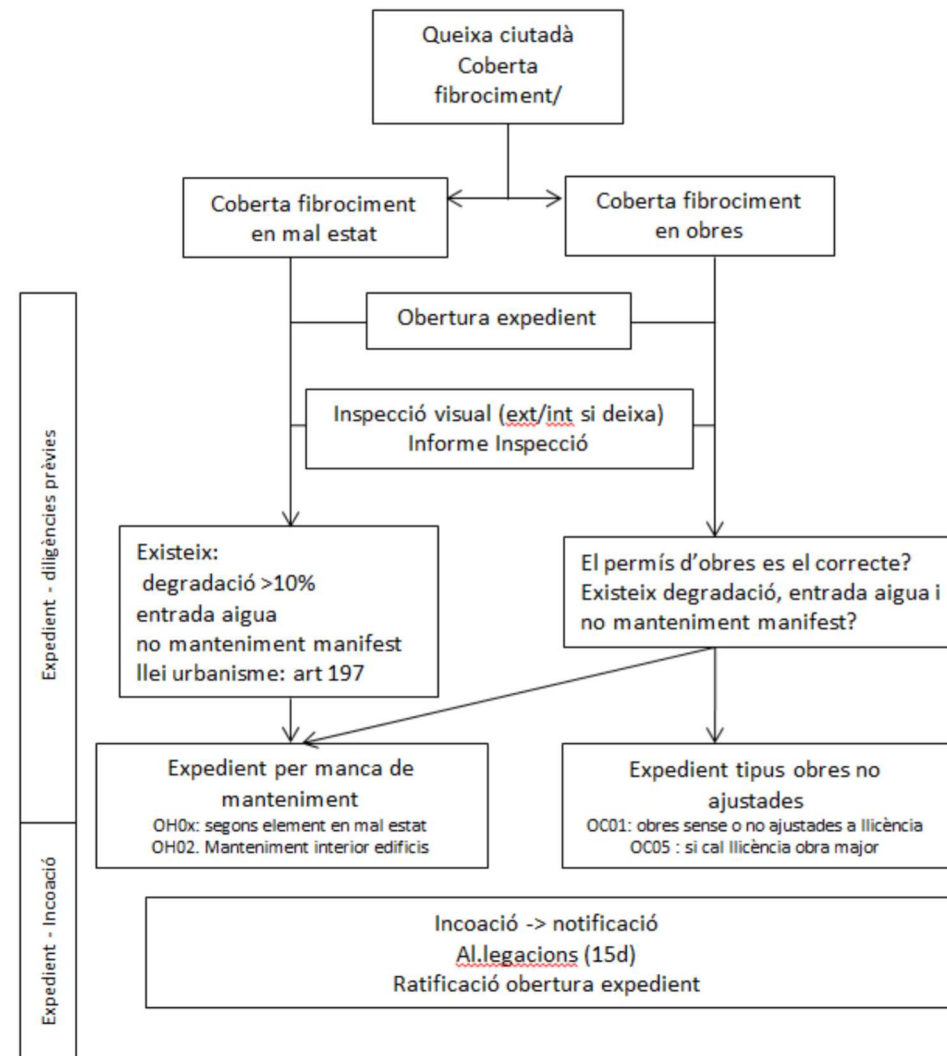
- Elaborat uns mapes on es grafien cobertes susceptibles de tenir fibrociment en un radi de 100 metres a l'entorn de les escoles de la ciutat.
 - Procediment:
 - Fase 1: segons estudi ICGC
 - Fase 2: revisió visual ortofoto (en procés)
- Com actuem? De forma proactiva? Inspecció?



4. PROCEDIMENT D'INSPECCIÓ

PROCEDIMENT D'INSPECCIÓ: comú en districtes

Protocol a districte de tractament de cobertes amb fibrociment en mal estat



Cal crear un protocol
Autoritas per cobertes
amb fibrociment?

PROCEDIMENT D'INSPECCIÓ: multes

1. Comuna: Infracció Lleu de la Llei d'Urbanisme
2. Altres:
 1. Proposta de Sant Martí: llei de salut pública.
 2. Cas Eixample: execucions subsidiàries en altres casos que es podria valorar.
 3. Sancionar d'acord amb la Llei de Salut Pública.

CRITERI SANCIONADOR: proposta Sant Martí

Es proposa el següent criteri sancionador:

- 1- Un cop comprovat l'existència d'aquest material i incoat el corresponent expedient de disciplina amb procediment de **restitució**, les multes coercitives en cas d'incompliment d'ordre seran d'un import de 1.000€ la primera, 2.000€ la segona i 3.000 € la tercera.
- 2- Un cop notificada i ratificada l'ordre de restitució sense resposta o estimació d'al·legacions, simultàniament a la imposició de la primera multa coercitiva per incompliment d'ordre, s'iniciarà un NOU expedient de disciplina amb l'objectiu d'incoar un procediment **sancionador** i poder motivar-ho mitjançant informe.

L'import d'aquest sancionador serà de 3.001 € en cobertes inferiors a 1.000m² i, en cobertes de superfície superior, serà del 30% del cost estimat de la retirada de la coberta contemplant un cost aproximat de 10€/m² per cobertes grans.

El procediment de restitució que es genera en aquest NOU expedient de forma automàtica, es tindrà que arxivar per evitar duplicitat de procediments amb l'expedient incoat inicialment en el qual es seguiran imposant les multes coercitives corresponents si no es dona compliment a l'ordre de restitució dictada.

5. MATERIALS DE COMUNICACIÓ

MATERIALS DE COMUNICACIÓ: web

1. Creació d'una web municipal amb informació sobre l'amiant.

<https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/amiant>

- Coneixement bàsic sobre el amiant
- Relació amiant – salut
- Que fer quan observo la possibilitat d'amiant
 - A casa meva
 - A casa del meu veí
- Què he saber d'una actuació de desamiantat prop de casa
- Recursos per saber més: organismes, subvencions...

Baners per difondre la web



MATERIALS DE COMUNICACIÓ: web

Ecologia, Urbanisme, Infraestructures i Mobilitat



Inici / Qualitat ambiental / L'amiant

L'amiant

L'amiant és un material fibrós d'origen natural constituït per diferents tipus de silicats. Com a material, presenta diverses propietats i característiques. En primer lloc, es tracta d'un element incombustible, excel·lent per a l'aïllament tèrmic i acústic i amb una gran resistència mecànica i química. Per altra banda, és molt resistent al pas de l'electricitat, a l'abració i a l'atac d'agents químics i de microorganismes. A més a més, es tracta d'un material que es teixeix fàcilment i que presenta una gran afinitat amb altres matèries com el ciment.

Aquestes característiques, juntament amb el seu baix cost al mercat, han fet que durant dècades, l'amiant s'hagi utilitzat de manera habitual en varietat de productes de l'àmbit de la construcció, la indústria i la llar.

No obstant, l'any 1977 la International Agency for Research on Cancer (IARC) va classificar l'amiant com a substància cancerígena i el 1999 la Unió Europea va establir l'horitzó màxim de prohibició del seu ús per a l'any 2005. En concret, a Espanya, en compliment de la Directiva de la Unió Europea sobre l'amiant, des del desembre del 2001 està prohibida la fabricació i la comercialització de productes que continguin aquest material.



<https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/amiant>

MATERIALS DE COMUNICACIÓ: tríptic

2. Creació d'un tríptic mida A5 amb informació sobre l'amiant

Què és l'amiant?

És un mineral que es troba a la natura, que per les seves característiques es va utilitzar al sector industrial, del transport i de la construcció. Es va fer servir de manera massiva a partir dels anys cinquanta i seixanta en la construcció d'edificis.

L'any 2002 es va prohibir la comercialització de l'amiant a Espanya. Però encara se'n pot trobar en edificis construïts prèviament.

(ESPAÑA)
PROHIBICIÓ, ÚS I
COMERCIALIZACIÓ
2002

2005
(UE)
PROHIBICIÓ, ÚS I
COMERCIALIZACIÓ

(UE)
PLA ACCIÓ
ELIMINACIÓ AMIANT
A EDIFICIS PÚBLICS I
D'ACCÉS PÚBLIC
2028

2022
(UE)
OBJECTIU
ERRADICACIÓ DE
L'AMIANT EN SERVEI



Programa de subvencions per a la retirada d'amiant

Períodícament s'estan creant subvencions per ajudar a retirar l'amiant. Us podeu adreçar, per exemple, als organismes següents:

Agència de Residus de Catalunya
Consorci de l'Habitatge de Barcelona

Informació i contacte

Agència de Salut Pública de Barcelona
www.aspb.cat/documents/amiant-i-salut/

Servei de recepció de residus domèstics amb amiant
Punt Verd de Zona de la Vall d'Hebron
Tel: 934 280 496

Registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA)
Generalitat de Catalunya
Departament de Treball
Tel: 932 285 757
www.treball.gencat.cat/ca/ambits/seguretat_i_salut_laboral/recursos/registes/registre_d_empreses_amb_risc_d_ami/

Generalitat de Catalunya
Departament de Treball
Exposició a fibres d'amiant
https://treball.gencat.cat/ca/ambits/seguretat_i_salut_laboral/risques_i_condicions_treball/mesures_per_risc_amiant/

Amiant.cat
Generalitat de Catalunya
Departament de la Presidència
https://presidencia.gencat.cat/ca/ambits_d_actuacio/amis

Federació d'Associació de Veïns de Barcelona (FAVB)
Comissió contra l'Amiant
www.noalamiant.org/index.php/deteccio/

Ajuntament de Barcelona
barcelona.cat/amiant

**INFORMA'T
SOBRE
L'AMIANT**



L'exposició a fibres d'amiant pot tenir conseqüències per a la salut

Les fibres de l'amiant són perilloses per a la salut de les persones i afecten, principalment, l'aparell respiratori.

Quan es trenca, s'alliberen aquestes fibres molt petites que si es respiren podrien entrar al pulmó.

No se sap quins són els valors límit d'exposició segura, però sí que es coneixen factors que augmenten el risc d'emmalaltir: concentració de fibres presents a l'aire, la durada i la freqüència de l'exposició, el tipus de fibres inhalades o si es tenen malalties respiratòries prèvies.

Per tant, la primera recomanació és **no tocar ni manipular cap material** que contingui amiant, no fer orificis amb trepano o qualsevol altre manipulació que pugui fer despendre fibres.



Crec que tinc materials amb amiant a casa

Un professional especialitzat en amiant pot identificar i avaluar l'estat de conservació i proposar les mesures que cal prendre.

Si s'ha de substituir, segellar o retirar, cal fer-ho amb una empresa inscrita en el Registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA). Això és important, ja que aquestes empreses han de fer servir un protocol que minimitza el risc de desprendiment de fibres i de seguretat dels treballadors que el manipulen i de les persones que es troben a l'entorn.

Si el professional avalua que el material està en bon estat i es pot mantenir, cal un pla de gestió de l'amiant, en què s'han d'indicar les inspeccions que cal fer per comprovar que l'estat del material no empitjori.

Si és a la coberta del veí

Si veieu que la coberta presenta forats o desprendiments, cal posar-ho en coneixement del propietari i, en cas que no hi hagi resposta, cal informar l'Ajuntament perquè ho valori: web: atencio.civisme.barcelona.cat, telèfon 010, presencial a l'Oficina d'Atenció al Ciutadà i a l'app **Butxaca**.

Si és al carrer

Si es troben residus o trossos a la via pública, cal avisar els serveis municipals: web: atencio.civisme.barcelona.cat, telèfon 010, presencial a l'Oficina d'Atenció al Ciutadà i a l'app **Butxaca**. En activar el protocol per a la retirada, cal protegir l'entorn, comprovar-ne la toxicitat, i els tràmits per retirar-lo.

Si és petit residu domèstic amb amiant

Com a ciutadans, si es tracta d'objectes petits que tenim a la llar i que **no s'han de desmuntar**, per exemple jardineres, estufes o dipòsits d'aigua, cal portar-los amb **precaució** a un dels centres de recollida de residus metropolitans autoritzats.

Però cal trucar abans d'anar-hi o enviar un correu a p3v@vallhebron.deixalleries.cat per saber com s'ha de manipular.

Quan hi ha obres de desamiantar al costat de casa

En cas que es consideri que les mesures adoptades i els mitjans emprats no són suficients per garantir la seguretat i salut dels treballadors als llocs de treball, o la seguretat i salut de terceres persones que es puguin veure afectades, s'ha de posar en coneixement de les autoritats (Inspecció de Treball i Seguretat Social). Telèfon 012 / **Bústia Ciutadana**

On se'n pot trobar?

Llista no orientativa

- Carreteres i camins: fibrociment com a material de farciment i fibres d'amiant barrejades amb l'asfalt.
- Cobertes: plaques ondulades de fibrociment, planes o llosetes.
- Parets pluvials: plaques ondulades de fibrociment.
- Paraments diversos: plaques ondulades i planes de fibrociment, plaques de fals sostre, amiant amb guix.
- Plaques planes a façanes i balcons.
- Dipòsits d'aigua en domicilis.
- Canonades per a aigües.
- Conductes de fum, d'aire condicionat.
- Element de protecció contra el foc (plaques, morters, amiant projectat, cartó).
- Terres: paviments de vinil, morters.
- Aïllament acústic.
- Pintures i revestiments.







MATERIALS DE COMUNICACIÓ: cinta i etiqueta

3. Senyalètica i etiquetes

Senyalèctica d'avís de materials amb amiant

Ús de la imatge estandaritzada internacional d'amiant

a) Cinta per delimitar àrees i limitar l'accés. En dues versions:

- Ajuntament: ús en edificis municipals diagnosticats
- GUB: ús per ex. en abocaments a la via pública

b) Etiquetes informatives i per restringir l'accés.

Ús en protocol d'identificació i seguiment de materials detectats amb amiant als edificis municipals





**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

7.4 PLA DE TREBALLS



		SETMANA 1				SETMANA 2				SETMANA 3				SETMANA 4				SETMANA 5				SETMANA 6				SETMANA 7				SETMANA 8				SETMANA 9				SETMANA 10				SETMANA 11				SETMANA 12					
FASE 1	Elaboració del Pla específic																																																		
	Presentació del Pla específic per l'aprovació per l'Autoritat Laboral																																																		
	Instal·lació caseta d'obra i instal·lacions d'higiene i benestar																																																		
	Col·locació dels diferents contenidors per a residus																																																		
	Neteja d'arbustos i herbes																																																		
	Desconnexió i neutralització d'escomeses d'instal·lacions, desmuntatge d'equips, instal·lacions, lluminàries																																																		
	Col·locació de senyals de protecció																																																		
	Neteja interior i exterior d'elements no fixos																																																		
	Retirada d'elements sobre el forjat de les cobertes																																																		
	Ejecució cales de d'inspecció																																																		
FASE 2	Muntatge bastida façana																																																		
	Desmuntatge plaques fibrociment amb amiant																																																		
	Desmuntatge baixant fibrociment																																																		
FASE 3	Transport d'elements de fibrociment a abocador específic																																																		
	Desmuntatge de fusteries																																																		
	Demolició estructura metàl·lica de coberta inclinada																																																		
	Demolició de forjat de biguetes metàl·liques i entrebigat																																																		
	Desmuntatge altell																																																		
	Desmuntatge d'estructura de suport altell																																																		
	Demolició murs fàbrica i paraments interiors																																																		
	Demolició secció de mur a façana																																																		
FASE 4	Demolició murs de fabrica																																																		
	Demolició solera																																																		
	Eliminació d'enllet en mur façana																																																		

El termini d'execució per a la totalitat de les obres de demolició que es projecten s'estableix en DOTZE (12) SETMANES.



**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

7.5 JUSTIFICACIÓ DE PREUS



Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
1	OBC010	Ud	Execució de cala, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació al terreny fins a assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista a tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en qualsevol tipus de terreny. Fins i tot tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació, reposició dels materials enderrocats, neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Alçat del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb terres procedents de l'excavació. Reposició dels materials demolits. Càrrega de terres i enderrocs sobrants. Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.		
	mt51pav010a		1,000 m² Demolición de pavimento, base de pavimento y solera con medios manuales y martillo neumático, incluso reposición de los materiales demolidos.	36,00	36,00
	m0113		1,772 h Peó ordinari construcció.	23,04	40,83
	%		2,000 % Costos directes complementaris	76,83	1,54
			5,000 % Costos indirectes	78,37	3,92
Total per Ud					82,29
Són VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per Ud.					

Annex de justificació de preus

2	OBG	U	Conjunt de treballs pel buidat i neteja total de l'edifici existent, tant exterior com interior, per a deixar-lo preparat per l'inici dels treballs d'intervenció. Inclou la retirada de tots els elements existents no compresos en les partides específiques anteriorment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre el camió o contenidor, així com deposició a abocador autoritzat, inclosos canons corresponents. Inclou qualsevol treball i/o mitjà auxiliar necessari per deixar la partida totalment enllestida		
			Sense descomposició		2.000,00
			5,000 % Costos indirectes	2.000,00	100,00
Total per U					2.100,00
Són DOS MIL CENT EUROS per U.					

Annex de justificació de preus				Pàgina 2	
Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
3	OCB010	U	Protecció d'arbre existent mitjançant tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer, per impedir el copejament per part de la maquinària durant els treballs en les proximitats. Inclús muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Inclou: Muntatge. Fixació de les bases al paviment. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt50spv020	0,600 U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	45,24	27,14
	mt50spv025	0,600 U	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	7,06	4,24
	mt07alal11lba	0,720 m	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.	1,61	1,16
	mt26aaa023a	1,440 U	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	1,50	2,16
	mo020	0,132 h	Oficial 1ª construcció.	28,42	3,75
	mol13	0,264 h	Peó ordinari construcció.	23,04	6,08
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	44,53	0,89
		5,000 %	Costos indirectes	45,42	2,27
Total per U				47,69	
Són QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per U.					
4	ODP030	m²	Neteja d'arbusts i herbes situades en parament vertical mitjançant l'aplicació d'un tractament herbicida. Fins i tot recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor. Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície que cal tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor. Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte.		
	mt48pla030	0,005 l	Herbicida de contacto para la destrucción de plantas herbáceas.	27,46	0,14
	mq09pla010	0,016 h	Bomba manual de pistón para tratamientos fitosanitarios y herbicidas.	24,63	0,39
	mol12	0,016 h	Peó especialitzat construcció.	23,79	0,38
	mol13	0,058 h	Peó ordinari construcció.	23,04	1,34
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,25	0,05
		5,000 %	Costos indirectes	2,30	0,12
Total per m²				2,42	
Són DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m².					

Annex de justificació de preus				Pàgina 3	
Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
5	0XA110	Ud	Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'amplada, disposades cada 2 m d'alçada, escala interior amb trapa, barana del darrere amb dues barres i sòcol, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 150 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'alçada màxima de treball de la bastida. Fins i tot xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per garantir-ne l'estabilitat i les condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per garantir-ne l'estabilitat i les condicions de seguretat. Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides al contracte subscrit amb l'empresa subministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.		
mt50spa310c		1,000 Ud	Revisión mensual de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, para fachada de entre 100 y 150 m², según R.D. 2177/2004, para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.	125,71	125,71
mq13ats010a		5.216,400 Ud	Alquiler diario de m² de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	0,10	521,64
%		2,000 %	Costos directes complementaris	647,35	12,95
		5,000 %	Costos indirectes	660,30	33,02
Total per Ud				693,32	
Són SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per Ud.					

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
6	0XA120	Ud	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'amplada; per a execució de façana de 250 m². Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.	
	mql3ats013a	289,800 Ud	Repercusión, por m², de transporte a obra y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	2,06596,99
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	11,94
		5,000 %	Costos indirectes	30,45
Total per Ud				639,38
Són SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per Ud.				
7	0XA130	Ud	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'alçada màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'amplada; per a execució de façana de 250 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Fins i tot muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels suports. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mql3ats011a	289,800 Ud	Repercusión, por m², de montaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	1.289,61

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	mql3ats012a	289,800 Ud	Repercusión, por m², de desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	860,71
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	43,01
		5,000 %	Costos indirectes	109,67
Total per Ud				2.303,00
Són DOS MIL TRES-CENTS TRES EUROS per Ud.				
8	DEA020	m²	Demolició de forjat de biguetes metàl·liques i entrebigat de tauler ceràmic encadellat amb capa de compressió, realitzat amb martell pneumàtic i equip de oxitall, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment. Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq05mai030	0,150 h	Martell pneumàtic.	0,69
	mq05pdm110	0,075 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,58
	mq08sol010	0,350 h	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	2,89
	mo019	0,420 h	Oficial 1ª soldador.	11,73
	moll2	0,180 h	Peó especialitzat construcció.	4,28
	moll3	1,079 h	Peó ordinari construcció.	24,86
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,90
		5,000 %	Costos indirectes	2,30
Total per m²				48,23
Són QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per m².				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
9	DEF040	m³	Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic massís, revestida, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment. Inclou: Demolició del mur de fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.	
	mq05mai030	1,217 h	Martell pneumàtic.	4,57
	mq05pdm110	0,609 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,75
	mol12	2,654 h	Peó especialitzat construcció.	23,79
	mol13	2,342 h	Peó ordinari construcció.	23,04
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	127,38
		5,000 %	Costos indirectes	129,93
			Total per m³	136,43

Són CENT TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m³.

10	DEF040b	m³	Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó buit, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.	
	mq05mai030	0,753 h	Martell pneumàtic.	4,57
	mq05pdm110	0,377 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,75
	mol12	1,636 h	Peó especialitzat construcció.	23,79
	mol13	1,487 h	Peó ordinari construcció.	23,04
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	79,54
		5,000 %	Costos indirectes	81,13
			Total per m³	85,19

Són VUITANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
11	DFD070	m²	Aixecat, amb mitjans manuals i equip de oxitall, de reixa metàl·lica de 4,8 m, situada en buit de façana i fixada al parament mitjançant, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
	mq08sol010	0,061 h	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	8,25
	mo019	0,078 h	Oficial 1ª soldador.	27,92
	mol12	0,078 h	Peó especialitzat construcció.	23,79
	mol13	0,313 h	Peó ordinari construcció.	23,04
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	11,75
		5,000 %	Costos indirectes	11,99
			Total per m²	12,59

Són DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per m².

12	DFL010	m²	Desmuntatge de façana simple, de xapa perfilada d'acer, mantenint les estructures auxiliars, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
	mo011	0,670 h	Oficial 1ª muntador.	29,34
	mo080	0,670 h	Ajudant muntador.	25,28
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	36,60
		5,000 %	Costos indirectes	37,33
			Total per m²	39,20

Són TRENTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
13	DIE101	m	Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
mo003		0,044 h	Oficial 1ª electricista.	29,34
mo102		0,044 h	Ajudant electricista.	25,25
%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,40
		5,000 %	Costos indirectes	2,45
Total per m				2,57

Són DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per m.

14	DIG	U	Partida alçada a justificar per adaptació de la xarxa pública de subministrament de totes les instal·lacions existents en la zona i afecta per les obres de rehabilitació, de la nova construcció i posterior urbanització: inclou adequació per traçats de canalitzacions, instal·lacions provisionals per garantir la continuïtat del servei iprevisió per reparacions de eventuals averies, d'acord en la documentació facilitada per les companyes subministradores i segons condicions tècniques i especificacions normalitzades, inclou les gestions i tràmits administratius necessaris i el pagament de taxes que correspongui, la justificació de les obres es farà en base a pressupostos de companyes i amb la base de dades de referencia de I.T.E.C	
			Sense descomposició	3.000,00
		5,000 %	Costos indirectes	150,00
Total per U				3.150,00

Són TRES MIL CENT CINQUANTA EUROS per U.

15	DII010	U	Desmuntatge de lluminària interior situada a menys de 3 m d'altura, encastada amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	
mo003		0,120 h	Oficial 1ª electricista.	29,34
mo102		0,120 h	Ajudant electricista.	25,25
%		2,000 %	Costos directes complementaris	6,55
		5,000 %	Costos indirectes	6,68
Total per U				7,01

Són SET EUROS AMB U CÈNTIM per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
16	DIS030	m	Desmuntatge de baixant exterior vista, de 350 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
mo113		0,240 h	Peó ordinari construcció.	23,04
%		2,000 %	Costos directes complementaris	5,53
		5,000 %	Costos indirectes	5,64
Total per m				5,92

Són CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per m.

17	DIS033	m	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 6 i 10 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, les mesuraments d'amiant (ambientals i personals) i el plastificat, l'etiquetat i el paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Inclou: Humectació de la baixant amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
mt51ins020b		1,000 m	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant i elements de fixació, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 6 i 10 m, plastificat, etiquetatge i paletitzat d'els elements, amb mitjans i equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor.	537,60
%		2,000 %	Costos directes complementaris	537,60
		5,000 %	Costos indirectes	548,35
Total per m				575,77

Són CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS per m.

Annex de justificació de preus					Pàgina 10
Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
18	DIS040	m	Desmuntatge de canaló vist, de 350 mm de desenvolupament màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		
	mol13		0,337 h Peó ordinari construcció.	23,04	7,76
	%		2,000 % Costos directes complementaris	7,76	0,16
			5,000 % Costos indirectes	7,92	0,40
			Total per m	8,32	
			Són VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per m.		
19	DLC010	U	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de més de 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	mol13		1,488 h Peó ordinari construcció.	23,04	34,28
	%		2,000 % Costos directes complementaris	34,28	0,69
			5,000 % Costos indirectes	34,97	1,75
			Total per U	36,72	
			Són TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per U.		
20	DLP010	m²	Aixecat de porta d'entrada a habitatge, de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		
	mol13		0,519 h Peó ordinari construcció.	23,04	11,96
	mol12		0,519 h Peó especialitzat construcció.	23,79	12,35
	%		2,000 % Costos directes complementaris	24,31	0,49
			5,000 % Costos indirectes	24,80	1,24
			Total per m²	26,04	
			Són VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per m².		

Annex de justificació de preus					Pàgina 11
Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
21	DMX021	m²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	mq05mai030		0,319 h Martell pneumàtic.	4,57	1,46
	mq05pdm010a		0,319 h Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,27	1,36
	mol12		0,383 h Peó especialitzat construcció.	23,79	9,11
	mol13		0,257 h Peó ordinari construcció.	23,04	5,92
	%		2,000 % Costos directes complementaris	17,85	0,36
			5,000 % Costos indirectes	18,21	0,91
			Total per m²	19,12	
			Són DINOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per m².		
22	DQC030	m²	Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 201 i 500 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canals i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals). Inclou: Humectació de les plaques amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plàstificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida. Càrrega del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		
	mt51cub020dae		1,000 m² Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant i elements de fixació, subjectada mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 201 i 500 m²; plàstificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor.	28,05	28,05
	%		2,000 % Costos directes complementaris	28,05	0,56
			5,000 % Costos indirectes	28,61	1,43
			Total per m²	30,04	
			Són TRENTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per m².		

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
23	DQT010	m²	Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada a una aigua, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dona suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq08sol1010	0,232 h	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	8,25
	mo019	0,295 h	Oficial 1ª soldador.	27,92
	mol13	1,473 h	Peó ordinari construcció.	23,04
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	44,09
		5,000 %	Costos indirectes	44,97
Total per m²				47,22

Són QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per m².

24	DRF030	m²	Eliminació d'enlloit o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical exterior de més de 3 m d'altura, amb martell elèctric, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq05mai040	0,522 h	Martell elèctric.	3,14
	mol13	0,738 h	Peó ordinari construcció.	23,04
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,64
		5,000 %	Costos indirectes	19,01
Total per m²				19,96

Són DINOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
25	DSC020	m	Desmuntatge de mobiliari tant fixos com encastas, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
	mo020	1,190 h	Oficial 1ª construcció.	28,42
	mo077	1,190 h	Ajudant construcció.	25,28
	mol13	0,744 h	Peó ordinari construcció.	23,04
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	81,04
		5,000 %	Costos indirectes	82,66
Total per m				86,79

Són VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m.

26	FEF010	m²	Mur de càrrega de 29 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llinades dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	
	mt04lpc010h	63,000 U	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), categoria I, resistència a compressió 10 N/mm², densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,40
	mt08aaa010a	0,013 m³	Aigua.	1,50
	mt09mif010db	0,072 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	47,75
	mq06mms010	0,315 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,94
	mo021	1,063 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	27,50
	mol14	1,176 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	23,04
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	85,60
		5,000 %	Costos indirectes	87,31
Total per m²				91,68

Són NORANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
27	GCA010	m³	Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus peril·losos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.	
			Sense descomposició	15,00
		5,000 %	Costos indirectes	0,75
			Total per m³	15,75
		Són QUINZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m³.		
28	GEB020	m³	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra. Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	
	mt08grg100	1,000 m³	Transport de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificades, paletitzades i carregades sobre camió, considerant l'anada, descàrrega i tornada.	95,20
			Costos directes complementaris	1,90
		2,000 %	Costos indirectes	4,86
		5,000 %		
			Total per m³	101,96
		Són CENT U EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m³.		

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
29	GEC020	m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	
	mt08grg110	1,000 m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta.	158,00
			Costos directes complementaris	3,16
		2,000 %	Costos indirectes	8,06
		5,000 %		
			Total per m³	169,22
		Són CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per m³.		
30	GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	
	mq04cap020aa	0,122 h	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	58,48
			Costos directes complementaris	7,13
		2,000 %	Costos indirectes	0,14
		5,000 %		0,36
			Total per m³	7,63
		Són SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per m³.		

Annex de justificació de preus				Pàgina 16
Núm.	Codi	U	Descripció	Total
31	GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	
	mq04res025ca	1,159 m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	16,48
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	19,10
		5,000 %	Costos indirectes	19,48
			Total per m³	20,45
			Són VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m³.	
32	P16TA	U	Redacció del pla de treball per a intervencions amb risc d'exposició a làminant i seguiment fins a l'aprovació per l'autoritat laboral	
			Sense descomposició	700,00
		5,000 %	Costos indirectes	35,00
			Total per U	735,00
			Són SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS per U.	
33	RFC020	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pintura "KERAKOLL", ambdues diluïdes amb un 20 a 30% d'aigua; prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL" Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatati previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	
	mt27pci010a	0,175 l	Emprimació granulosa, translúcida, per millorar l'adherència de pintures o revestiments a la calç sobre superfícies difícils.	6,53
	mt27pir200a	0,580 l	Pintura a la calç ecològica per a exterior, a base de calç grassa completament extinta i reposada, terres colorants, carbonat càlcic micronitzat i additius especials, color blanc, acabat mat, textura llisa, antifloridura i antiverdet, molt permeable al vapor d'aigua, resistent a la contaminació urbana, als rajos UV i als gasos de la combustió; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	16,54
	mo038	0,216 h	Oficial 1ª pintor.	27,50
	mo076	0,216 h	Ajudant pintor.	24,46
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	21,95
				0,44

Annex de justificació de preus				Pàgina 17
Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			5,000 % Costos indirectes	22,39
			Total per m²	23,51
			Són VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m².	
34	RUC041	m²	Revestimiento con mortero de cal, sobre suport de fàbrica de maó ceràmic massís, sistema Biocalce "KERAKOLL". CAPA BASE: aplicació manual de morter de calç, tipus GP CSII W1, segons UNE-EN 998-1, Biocalce Enfoscado "KERAKOLL", de 12 mm d'espessor, en dues capes, reglejat, amb acabat remolinat. CAPA D'ALLISAT: aplicació manual de morter de calç Biocalce Revoco Fino "KERAKOLL", de 2 mm d'espessor, amb acabat remolinat imitació d'estucat en fred tradicional. CAPA D'ACABAT: aplicació manual de dues mans de pintura, Kerakover Silox Pittura "KERAKOLL", ambdues diluïdes amb un 20 a 30% d'aigua; prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL". Inclou: Col·locació de regles i corretges. Col·locació de tocs. Formació de mestres. Aplicació de la capa base. Allisat final de la superfície. Aplicació de la mà de fons. Aplicació de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt08aaa010a	0,006 m³	Aigua.	1,50
	mt28mkr050a	31,200 kg	Morter de calç, tipus GP CSII W1, segons UNE-EN 998-1, per a ús en interiors o en exteriors, Biocalce Enfoscado "KERAKOLL", compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, putzolanes i sorres de sílice i de marbre blanc, amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC), per a aplicar mitjançant projecció mecànica.	0,53
	mt28mkr030a	3,200 kg	Morter de calç Biocalce Revoco Fino "KERAKOLL", compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, sorra de sílice i pols de marbre blanc, aplicat manualment, amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC), per a aplicar amb llana.	0,71
	mt27pik005a	0,150 l	Emprimació, Kerakover Silox Primer "KERAKOLL", a base de copolímers acrílics i siloxans, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	9,61
	mt27pik010e	0,175 l	Pintura per a interior i exterior, Kerakover Silox Pittura "KERAKOLL", a base de copolímers acrílics i siloxans, color blanc, acabat mat, textura llisa, antifloridura, impermeable a l'aigua de pluja, permeable al vapor d'aigua i resistent als raigs UV i als àlcalis; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	19,91
	mo039	0,713 h	Oficial 1ª revocador.	27,50
	mo079	0,713 h	Ajudant revocador.	24,46
	mo038	0,150 h	Oficial 1ª pintor.	27,50
	mo076	0,150 h	Ajudant pintor.	24,46
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	28,59
		5,000 %	Costos indirectes	69,96
			Total per m²	73,46
			Són SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m².	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
35	YCX010	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	1.000,00
		5,000 %	Costos indirectes	1.000,00 50,00
			Total per U	1.050,00

Són MIL CINQUANTA EUROS per U.



**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

7.6 PLA DE CONTROL DE QUALITAT



**CONTROL DE MATERIALS DEL PROJECTE EXECUTIU DE DESAMIENTAT I ENDERROCAMENT
DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA CARRER DE LA VERNEDA, 16, SANT MARTÍ, BARCELONA.**

Barcelona, maig de 2024

Promotor:

Ajuntament de Barcelona

Arquitectes:

Crespiera Simó Diagonal Arquitectura S.L.P

Eduard Simó González

Romà Crespiera i Ollé

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

INTRODUCCIÓ

1.1 DESCRIPCIÓ GENERAL

Aquest document fa referència al projecte executiu desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16, Sant Martí, Barcelona.

En el document Memòria del present projecte s'inclou la descripció detallada de les obres definides en el present projecte.

Les unitats constructives que componen les obres són:

- Treballs previs
- Retirada de elements amb amiant
- Enderroc
- Construcció i revestiment de mur de façana

1.2 OBJECTE I PLANEJAMENT GENERAL

El present annex és d'aplicació per a la construcció del DESAMIENTAT I ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL CARRER DE LA VERNEDA, 16, SANT MARTÍ, BARCELONA, i té la finalitat de definir les unitats més importants a controlar durant l'execució de les obres, i l'import destinat a la realització del control de qualitat.

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Prescripcions Tècniques de l'obra (PPT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al Pla d'Autocontrol de Qualitat del contractista (PAQ), constituint el nivell mínim exigible. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO).

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials i el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

CONDICIONS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

GENERALITATS.

1. Les obres de construcció es portaran a terme amb subjecció al projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva, i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.
2. Durant la construcció de l'obra s'elaborarà la documentació reglamentàriament exigible. En ella s'inclourà, sense perjudici del que estableixin altres Administracions Públiques competents, la documentació del control de qualitat realitzat al llarg de l'obra.
3. Quan en el desenvolupament de les obres intervinguin diversos tècnics per a dirigir les obres de projectes parcials, ho faran sota la coordinació del director de l'obra.
4. Durant la construcció de les obres el director d'obra i el director de l'execució de l'obra realitzaran, segons les seves respectives competències, els controls següents:
 - a) Control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que es subministren a les obres
 - b) Control d'execució de l'obra
 - c) Control de l'obra acabada.

CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES.

El **control de recepció** té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan l'exigut en el projecte. Aquest control comprendrà:

- a) El control de la documentació dels subministraments
- b) El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat
- c) El control mitjançant assaigs

1.- Control de la documentació dels subministraments.

Els subministradors entregaran al constructor, qui els facilitarà al director d'execució de l'obra, els documents d'identificació del producte exigits per normativa d'obligat compliment i, en el seu cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, al menys, els següents documents:

- a) Els documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetat.
- b) El certificat de garantia del fabricant, firmat per persona física;
- c) Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcat CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

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

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

- a) Els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, en el seu cas, el reconeixement oficial del distintiu
- b) Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

3.- Control de recepció mitjançant assaigs.

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre la mostra del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i reuig i les accions a adoptar.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA.

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

1.3 INTERRELACIÓ AMB ELS SISTEMES D'ORGANITZACIÓ DELS CONTRACTISTES

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.

CONTROL DE MATERIALS

El Plec de Prescripcions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.

La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garanteixin uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.
- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat.

Relació de materials on és obligatori realitzar assaigs de control de recepció:

- *Maons i peces ceràmiques en general.*
- *Blocs de morter, per a estructures i tancaments.*
- *Acer laminat.*
- *Materials per a aïllaments tèrmics.*
- *Material d'aïllament contra el foc.*

1.4 CERTIFICACIÓ DELS MATERIALS EMPRATS

MARCATGE CE I SEGELL DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

1.4.1 PROCEDIMENT PER A LA VERIFICACIÓ DEL SISTEMA "MARCATGE CE".

El terme producte de construcció que definit com qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tingui incidència sobre els següents requisits essencials:

- a) Resistència mecànica i estabilitat.
- b) Seguretat en cas d'incendi.
- c) Higiene, salut i medi ambient.
- d) Seguretat d'utilització.
- e) Protecció contra el soroll.
- f) Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcatge CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes en les "Normas Armonizadas" (EN) i en les "Guías DITE" (guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).

- Que s'ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (Aquests sistemes d'avaluació es classifiquen en els graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, i en cadascun d'ells s'especifiquen els controls que s'han de realitzar al producte pel fabricant i/o per un organisme notificat).

1.4.2 PROCEDIMENT PEL CONTROL DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS ALS QUE NO ELS HI ÉS EXIGIBLE EL SISTEMA DEL "MARCATGE CE".

A continuació es detalla el procediment a realitzar per al control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema del marcatge CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per a aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del període de coexistència).

En aquest cas, el control de recepció ha de fer-se d'acord amb l'exposat en l'Article 9 del Real Decret 1630/92, podent presentar-se tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes d'un altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

1.4.2.1 PRODUCTES NACIONALS.

D'acord amb l'Art.9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les vigents disposicions nacionals. El compliment de les especificacions tècniques contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:

- a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emanades, principalment, dels "Ministerios de Fomento" i de "Ciencia y Tecnología".
- b) L'acreditació del seu compliment exigint la documentació que garanteixi la seva observació.
- c) L'ordenació de la realització dels assaigs i proves precises, en cas de què aquesta documentació no es faciliti o no existeixi.

A més, s'han de tenir en compte aquelles especificacions tècniques de caràcter contractual que es reflecteixin en els plecs de Prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

1.4.2.2 PRODUCTES PROCEDENTS D'UN PAÍS COMUNITARI.

En aquest cas, l'Art.9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per l'Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor en Espanya.
- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents per Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l'Estat membre en el que s'hagin fabricat i que hagi comunicat per aquest segons els procediments establerts en la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l'Administració de l'Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat en el BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no es compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit anteriorment.

1.4.2.3 PRODUCTES PROCEDENTS D'UN PAÍS EXTRACOMUNITARI.

L'Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes podran importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se en territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposin una altra cosa; és a dir, el procediment analitzat anteriorment.

DOCUMENTS ACREDITATIUS

Es relacionen, a continuació, els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió.

La validesa, idoneïtat i ordre de prelación d'aquests documents serà detallada en les fitxes específiques de cada producte.

Marca/Certificat de Conformitat a Norma: És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que testimonia que el producte satisfà una(s) determinada(s) Norma(s) que li són d'aplicació. Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.

Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT): Els productes no tradicionals o innovadors (per als que no existeixi Norma) poden venir acreditats per aquest tipus de document, la concessió del qual es basa en el comportament favorable del producte per a la utilització prevista en front als requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació. A Espanya, l'únic organisme autoritzat per a la concessió de DIT, és l'Institut de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) havent de comprovar, com en el cas anterior, la data de validesa del DIT.

Certificació de conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR) o Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel "Ministerio de Ciencia y Tecnología" organisme de control, i publicat al BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents. En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant "Orden Ministerial" que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

Autoritzacions d'ús dels sostres: Són obligatòries per als fabricants que pretenguin industrialitzar sostres unidireccionals de formigó armat, i biguetes o elements resistents armats o pretensats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzen per a la fabricació d'elements resistents per a pisos i cobertes per a l'edificació. Són concedides per la "Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda", mitjançant "Orden Ministerial" publicada al BOE. El període de validesa de l'autorització d'ús és de cinc anys prorrogables per períodes iguals a sol·licitud del peticionari.

Segell INCE/Marca AENOR: És un distintiu creat per a integrar en l'estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més, són objecte de Norma UNE. Als efectes de control de recepció aquest distintiu és equivalent a la Marca/Certificat de conformitat a Norma.

Certificat d'assaig. Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el que es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu sobre la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, hi ha que mostrar-se cautelós davant la seva admissió. En primer lloc, s'ha de tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat posseïnt, en el seu cas, la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent.

Aquesta acreditació és requisit imprescindible per a que els assaigs i proves que s'expedeixin siguin vàlids, en el cas de què la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats. En la resta dels casos, en els que la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del Laboratori, l'acceptació de la capacitat del Laboratori queda a judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC. En tot cas, per a procedir a l'acceptació o refús del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques reflectides en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.

Cal assegurar l'entrega d'un certificat del subministrador assegurant que el material entregat es correspon amb el del certificat aportat.

Certificat del fabricant. Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques. Aquest certificats poden venir acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits en l'apartat anterior, en aquest cas seran vàlides les anomenades recomanacions.

Altres distintius i marques de qualitat voluntaris. Existeixen diversos distintius i marques de qualitat voluntàries, promogudes per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries. Entre els de caràcter públic es troben els promoguts pel "Ministerio de Fomento" (regulats per l'OM 12/12/1977) entre els que es troben, per exemple, el Segell de conformitat CIETAN per a biguetes de formigó, la Marca de qualitat

EWAA EURAS per a pel·lícula anòdica sobre alumini i la Marca de qualitat QUALICOAT per a recobriments d'alumini.

Entre els promoguts per organismes privats es troben diversos tipus de marques com, per exemple les marques CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estat expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran al document EDC de final d'obra (EDC = Estat de Dimensions i Característiques de l'obra executada).

Si per raons d'urgència, cal utilitzar en obra un material que no ha estat degudament rebut, per exemple per estar pendent de presentació dels resultats d'assaig, caldrà obligatòriament una acceptació provisional de la DEO i un seguiment estricte, per part del contractista, del destí final d'aquest material a l'obra (traçabilitat).

1.5 RELACIÓ DE CONTROL D'EXECUCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat (PAQ) que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és doncs un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.

Relació d'unitats d'obra amb assaigs de control d'execució i d'acabat:

- Estructures de formigó
- Estructures metàl·liques
- Cobertes
- Paviments
- Instal·lació de sanejament
- Instal·lació clima i ventilació
- Instal·lació elèctrica
- Instal·lació enllumenat
- Instal·lació de telecomunicacions

Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.

Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'una paret, etc.
- Freqüència de control: per lot (cada 100 m2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.
- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, instrucció EHE, etc.
- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.
- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vist-i-plau o hagi estat informat, respectivament.

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'establiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.

Els assajos i proves a realitzar als diferents materials i processos d'execució queda explicat en el pla de control de qualitat. A continuació es resumeixen les proves previstes:

ESTRUCTURA METÀL·LICA

Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:

- Abans del subministrament dels PEIS:

Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.

- Durant els subministres dels PEIS:

Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.

- Acabat el subministrament dels PEIS:

Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministres.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Es procedirà a la qualificació del procediment de soldadura per mitjà d'assaigs d'acord amb UNE EN ISO 15614-1

Per a processos automàtics amb xapes que porten incorporada la imprimació de taller i per a soldadura amb penetració profunda realitzada en una sola passada és obligatòria la citada qualificació mitjançant assaig previ a la producció.

En el cas de xapes amb imprimació deuen realitzar-se amb el major espessor de capa acceptat.

Si un procediment qualificat mitjançant assaig no ha estat utilitzat durant un període superior a tres anys haurà de procedir-se a inspeccionar una mostra a escala real d'una prova de producció per acceptar aquest procediment.

Quan s'utilitzin elèctrodes de gran penetració o quan es facin soldadures per ambdues cares sense presa d'arrel s'haurà d'assajar una proveta mitjançant assaig destructiu cada sis mesos a més del preceptiu assaig de qualificació del procediment.

Les qualificacions que s'hagin de realitzar seran efectuades per l'entitat de control de qualitat que dugui a terme el control extern. Aquesta entitat certificarà per escrit que amb les qualificacions queden coberts tots els processos de soldadura a efectuar en l'obra en concret.

En cas d'essors d'ala superiors a 30mm, es qualificarà també el procediment de soldadura en angle ales-ànim i d'unió de platabandes de manera que s'asseguri que no existeix excessiva aportació de calor que baixi les característiques de resiliència de la zona soldada, material base i zona de transició, pre-escalfant si és necessari.

Les Inspeccions d'autocontrol com del control extern hauran de ser realitzades per un inspector de soldadura de nivell 2, conforme a la norma UNE 14618 o per qualsevol altra persona amb les suficient qualificació tècnica que sigui autoritzada per la direcció facultativa. La Direcció Facultativa podrà exigir la certificació de l'inspector de soldadura

Qualsevol assaig es realitzarà una vegada transcorregudes 16 hores des de la deposició del cordó, (40 hores si hi ha risc de fissures en fred, en particular: Materials d'espessor superior a 40mm; acers de qualitat superior a S355; cordons molt embridats; acers de resistència a la corrosió millorada.

Parell d'estrenyi

S'estrenyeran fins a la condició de contacte ajustat dels components al voltant de la zona de cada cargol.

És admissible folgances locals de 2mm separades de la zona on es disposen els cargols.

Quan se superin el límit de folgança de 2mm o menys, si així ho indica el plec de prescripcions tècniques particulars poden interposar-se tascons o folres, o bé galgues en forma de pinta abastant als cargols

PAVIMENTS

Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides corresponents als paviments, es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Determinació de la resistència al lliscament mitjançant assaig.

INSTAL·LACIONS

Es realitzarà un Control d'Execució de les instal·lacions, comprovant (per visita):

- Adaptació al Projecte
- Compliment de la reglamentació vigent
- Recepció dels Certificats del Material utilitzat en les instal·lacions
- Compliment de les normatives particulars
- Funcionament general de la instal·lació

Sanejament:

Es controlarà, per a cada subministrament diferent dels TUBS, LÀMINES, CANALS I BONERES,, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides corresponents als tubs, canals i boneres, es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Es realitzaran una proves de funcionament de la instal·lació de sanitaris, incloent:

Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i de la normativa d'aplicació.

Funcionament general de la instal·lació. Es controlarà el 100% de la instal·lació.

- Proves finals d'estanqueïtat xarxa pluvial (pressió d'aigua per trams)
- Proves finals d'estanqueïtat xarxa fecal (pressió d'aigua per trams)

Instal·lació protecció al foc

Es controlarà, per a cada subministrament diferent dels TUBS, VALVULES, BIEs, EXTINTORS, DETECTORS... la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides corresponents als tubs, canals i boneres, es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent

Proves finals estanquitat i funcionament de xarxa contra incendis

- Estanquitat i funcionament de les BIES més desfavorables
- Estanquitat i funcionament de ruixadors

**es recomanable instal·lar un ruixador extra per ramal/anell que anirà connectat a la xarxa de sanejament, per tal de poder fer proves de funcionament.*

Revisió d'elements de protecció contra incendis

- Comprovació d'estat, correcta situació i l'alçada de col·locació segons normativa (senyalètica CI, polsadors alarma, etc)

Proves finals instal·lació de detecció incendis

- Central de detecció d'incendis:
 - o Funcionament de leds i indicadors .
 - o Avisador sonor .
 - o Indicadors d'estat de les zones .
 - o Inhibició de zones .
- Detectores termovelocimètrics o de fums (50% de detectors) :
 - o Detecció en el moment en què es produeix un canvi brusc de temperatura o augmenta l'acumulació de fum .

- o Identificació del detector (nomenclatura) a la central .
- Polsadors manuals d'alarma d'incendis (50% de polsadors) :
 - o Sistema d'accionament i rearmament dels polsadors .
 - o Identificació del polsador (nomenclatura) a la central .
- Senyals acústics internes i externes :
 - o Nivell sonor adequat:
 - o Cobertura total del senyal d'alarma .
- Vinculació de la central amb el sistema de ventilació :
 - o Posada en marxa del sistema d'extracció i atur de la impulsó en cas d'existir
- Vinculació amb el sistema de sobrepressió d'escaleres:
 - o Activació automàtica de ventiladors de sobrepressió
- Vinculació amb instal·lació d'ascensors
 - o Baixada automàtica a planta d'evacuació
 - o Obertura automàtica de portes en planta d'evacuació
- Vinculació amb comportes tallafocs en conductes de climatització
 - o Tancament automàtic de les comportes tallafocs en el moment en què es rep senyal d'alarma a la central.
 - o Identificació de la porta (nomenclatura) a la central.
- Vinculació amb portes sectoritzadores i retenidors de portes (electroimants) :
 - o Tancament automàtic de les portes de sectorització en el moment en què es produeix el senyal d'alarma de la central .
 - o Tancament estanc de les portes .
- Funcionament del sistema de detecció d'incendis en cas de fallada de subministrament elèctric , és a dir , a través de l'alimentació per bateries .
- Verificació de gruix d'ignífugat projectat d'estructures i/o micratge de pintures intumescentes



**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

7.7 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT





ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Index

1.0. DADES DE L'OBRA

1.1. DEMOLICIONS

- 1.1.1 Definició
- 1.1.2 Diferents mètodes de demolició
- 1.1.3 Observacions generals

1.2. DEMOLICIÓ MANUAL

- 1.2.1 Definició.
- 1.2.2 Descripció.
- 1.2.3 Relació de Riscos i la seva avaluació.
- 1.2.4 Norma de seguretat.
- 1.2.5 Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.
- 1.2.6 Relació d'equips de protecció individual

1.3. ELEMENTS AUXILIARS

- 1.3.1 Oxitallada
- 1.3.2 Escales de mà
- 1.3.3 Instal·lacions d'higiene i Benestar

1.4. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES A LES FEINES AMB RISC D'EXPOSICIÓ A L'AMIANT

1.5. PLÀNOL SEGURETAT I SALUT

1.6 PLA DE TREBALL PER A ACTIVITATS AMB RISC D'EXPOSICIÓ A L'AMIANT

1.0 Dades de l'obra

Tipus d'obra

ENDERROC D'EDIFICACIÓ EXISTENT

Emplaçament

Carrer de la Verneda, 16. Barcelona.

Superfície a enderrocar:

Superfície parcel·la: aproximadament 1.053 m²

Superfície construïda total a enderrocar: 206 m²

Superfície desamiantatge: 165 m²

Promotor

AJUNTAMENT DE BARCELONA

Arquitectes redactors del PROJECTE

Eduard Simó González

Romà Crespiera i Ollé

Arquitectes redactors de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Eduard Simó González

Romà Crespiera i Ollé

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia: Finca amb un pendent aproximat del 1 %

Característiques del terreny: argilós, resistència estimada: no és d'aplicació.

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Edificis residencials unifamiliar i plurifamiliars.

Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades, Aigua Potable, Electricitat, Clavegueram, Telefonia, Enllumenat Públic.

Ubicació de vials . Amplada de vial de 3.90 m. Amb vorera de 2.2 m. pel carrer de la Verneda.

1.1. DEMOLICIONS

1.1.1 Definició:

La demolició consisteix en aconseguir la total desaparició de l'edifici a enderrocar.

1.1.2 Diferents mètodes de demolició:

Demolició manual (mètode clàssic).



Demolició per mètodes mecànics
Demolició per arrossegament.
Demolició per empena.
Demolició per entibament.
Demolició per bola.
Demolició per explosius (voladura controlada).
Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.

1.1.3 Observacions generals:

Atenent a criteris de seguretat la demolició d'un edifici és una operació extremadament delicada, per aquest motiu necessita sempre un projecte de demolició, realitzat per un tècnic competent.

A la memòria d'aquest projecte, s'haurà de reflectir:

Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a les vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas, electricitat i aigua que hi hagi en l'edifici a demolar i incidint de manera especial en els dipòsits de combustible, si els hagués.

La descripció de les operacions preliminars a la demolició, com per exemple, desinfectar i desinsectar l'edifici abans de demolar-lo, anul·lar totes les instal·lacions per evitar explosions de gas, inundacions per trencament de canonades d'aigua, electrocucions degudes instal·lacions elèctriques i inclòs contaminació per aigües residuals.

La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.

I un càlcul o anàlisi de la resistència i de la estabilitat dels diferents elements a demolar, així com, en el cas d'una obra entre mitjaneres la influència que aquesta pot tenir en l'estabilitat dels edificis colindants.

Com a conseqüència de tot plegat el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:

Una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolar, atenent als paràmetres de seguretat, temps i cost.

Una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense cap dificultat, àrees d'aplec de material reciclables i de material purament de runes, per poder realitzar de forma adequada i segura els treballs de demolició.

Finalment una previsió d'elements auxiliars com puntals, bastides, marquesines, tubs d'evacuació de runes, cabrestant, minipales mecàniques, traginadora de trabuc "dúmp" etc.;

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

previsió dels Sistemes de Protecció col·lectiva, dels equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar:
tanmateix una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runes i la previsió de vies d'evacuació.

1.2. DEMOLICIÓ MANUAL

1.2.1 Definició:

La demolició manual consisteix a realitzar treballs corresponents al desmuntatge de l'edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pico, pala, martell pneumàtic, etc.). L'evacuació d'aquestes runes es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres (pala carregadora, traginadora de trabuc "dumper", etc.).

1.2.2 Descripció:

La demolició s'ha de realitzar de manera inversa al procés de construcció, és a dir:

Començant per la retirada d'instal·lacions: subministrament d'aigua, evacuació d'aigües fecals, Subministrament de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.

Retirada de sanitaris, fusteria, lluernaris, manyeria, etc.

Enderrocament de la coberta.

Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, dels envans interiors i dels tancaments exteriors.

Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, de pilars i forjats.

S'ha de realitzar l'evacuació immediata de les runes, per evitar l'acumulació d'aquestes en el forjat inferior. Per realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'auxiliarà aquesta amb elements de transport horitzontal, que portarà les runes fins al punt d'evacuació vertical.

L'evacuació vertical es realitzarà mitjançant conductes instal·lats per a aquesta finalitat, des de les diferents plantes fins a la cota rasant del carrer, per facilitar, alhora, l'evacuació exterior. Posat l'enderroc sota rasant, es farà planta a planta, de dalt a baix, procurant evacuar les runes amb l'ajuda del muntacàrregues o amb la grua mòbil que transportarà les runes en un contenidor.



Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

El transport horitzontal dintre de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho fan possible, mitjançant màquines de moviment de terres de petites dimensió (minipales mecàniques).

Per realitzar la demolició serà imprescindible considerar el següent equip humà, per a desenvolupar les subactivitats següents:

Operaris especialitzats en la realització d'enderrocs.

Conductors de maquinària per al transport horitzontal.

Operadors de grua per a l'hissat de runes.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la demolició:

Maquinària: compressor, traginadora de trabuc "dumper", minipala, camió bolquet, camió portacontenidors, grua mòbil, etc.

Organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació fins a l'exterior sense cap dificultat, àrees d'aplec de materials reciclables i de material purament de runes; per poder realitzar de forma acurada i segura els treballs de demolició., etc.

Eines manuals.

Instal·lació elèctrica provisional d'obra per l'il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.

Instal·lació de boques d'aigua provisionals, distribuïdes estratègicament, pel rec de les runes.

1.2.3 Relació de Riscos i la seva avaluació.

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí, Barcelona.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc. En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre. L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un

esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

Observacions.

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metalls mitjançant bufador.

(16) Risc degut al contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament a les màquines.

(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoambiòtic.

(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmp" i del martell trencador i risc causat pel nivell de soroll.



Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

1.2.4- Norma de Seguretat

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat caldrà que conegui els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició:

L'edifici s'envoltarà amb una tanca segons les ordenances municipals; en el cas que envaeixi la calçada s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i serà senyalitzat convenientment amb els senyals de seguretat vial corresponents.

Sempre que sigui necessari, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o qualsevol altre dispositiu equivalent per evitar el risc de caiguda d'objectes cap a fora del solar.

S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, convenientment protegits amb marquesines, etc.

S'anul·laran totes les preses de les instal·lacions existents en l'edifici a demolir.

S'instal·laran preses d'aigua provisionals per al rec de les runes evitant d'aquesta manera la formació de pòls durant la realització dels treballs.

S'instal·larà l'embranchement elèctric provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 mA) per a l'alimentació de sortida de llum i dels diferencials de mitja sensibilitat (300 mA) per a la maquinària elèctrica (muntacàrregues).

Si cal, s'instal·larà en tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant una vela, per evitar la projecció d'enderrocs. En la part inferior de la bastida es col·locarà la marquesina. En cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas als vianants.

Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runes, que evacuaran sobre dels respectius contenidors, que es retiraran periòdicament mitjançant camions.

Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar-se l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis, per observar si aquestes progressen.

Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar pel personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició:

L'ordre de la demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i de tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d'elements que s'abatïn o es tombin.

Si apareixen esquerdes en l'edifici contigu s'apuntalarà i es consolidarà si calgués.

En el cas que una edificació es trobés adossada a d'altres, en el procés de demolició, s'hauran de deixar alguns murs perpendiculars en les edificacions confrontant a mena de contrafort, fins a comprovar que no ha estat afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi l'edificació.

En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari haurà d'utilitzar cinturons anti-caiguda ancorats a punts fixes o a punts mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, adequadament ancorats en tots dos extrems.

Quan es treballi sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i a l'altre costat l'alçada sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara, una bastida o altre dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.

Si el mur es troba aïllat, sense sostre a cap de les dues cares, i l'alçada és superior als 6 metres, s'establirà la bastida per ambdues cares, encara que l'enderroc s'haurà de fer generalment llençant les runes cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.

Cap operari es col·locarà damunt d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.

En el cas, de les zones de pas, fora de l'àrea de demolició es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat als perímetres de buits tant a nivell horitzontal com a nivell vertical.

Els productes de la demolició es conduiran, per a la seva evacuació, a lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o altres mitjans que evitin llençar les runes des de dalt.

En demolir els murs exteriors d'una alçada considerable, s'hauran de tenir instal·lades marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir a totes les persones que es trobin a nivells inferiors.



**Ajuntament
de Barcelona**

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de recolzament. Ajudat per mecanismes que treballen per sobre de la línia de recolzament de l'element que permeten el descens d'una manera lenta.

En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.

Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.

S'evacuaran totes les runes generades en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats amb aquesta finalitat, procurant, en acabar la jornada, deixar l'obra neta i endreçada.

No es podran acumular runes ni tampoc es podran recolzar elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, tampoc es dipositaran runes sobre de les bastides.

En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en un estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.

Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquestes.

Per a la limitació de les zones d'aplec de runes s'empraran tanques per a vianants col·locades braç a braç, tancant la totalitat d'aquesta zona.

Tota la maquinària d'evacuació, en realitzar marxa enrere, haurà d'activar un senyal acústic.

A causa de les característiques de treball a que s'exposen els operaris, aquests empraran en tot moment casc, botes de seguretat i granota de treball.

En el cas de la manipulació de materials que presentin risc de tall o que puguin erosionar al treballador, aquest emprará guants de cuir.

En cas que es generi pols es regaran les runes.

En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'emprar mascaretes antipols adequades, per evitar que hi hagi problemes a les vies respiratòries.

En el cas d'utilització d'eines manuals que generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.

El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, a l'igual que el martell pneumàtic. Si no fos possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o tamps).

En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador, l'operari emprará les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb màniga alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició:

Un cop realitzada la demolició s'haurà de fer una revisió general de l'edificació adjacent per observar les possibles lesions que s'hagin pogut produir durant l'enderrocament.

S'ha de deixar el solar net, sense cap runa.

1.2.5-Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per sistemes de subjecció, passamans, barra intermèdia i entorpieu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els guarda-cossos hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Xarxes de seguretat, horitzontal o verticals segons cada cas, que seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de mm. i un llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes, són els pilars, ja que així la xarxa pot romandre convenientment tensa de manera que pot suportar al seu centre un esforç de fins a 150 Kp..

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons protecció, de 90 cm. d'alçada; o "palenques" de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal de perill indefinit.

Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.

Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.

Senyal d'avertència de risc elèctric.

Senyal d'avertència de perill en general.

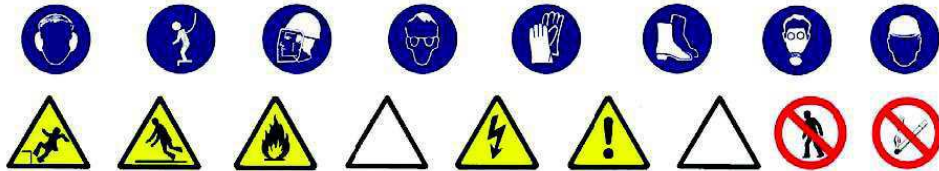
Senyal d'avertència de matèries explosives.

Senyal de prohibit el pas als vianants.



Senyal de no fumeu.
 Senyal de protecció obligatòria del cap.
 Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 Senyal de protecció obligatòria de la vista
 Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
 Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
 Senyal de protecció obligatòria dels peus
 Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 Senyal de protecció obligatòria del cos.
 Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)



1.2.6.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

1-Treball manual de demolició pels operaris especialitzats:

Cascos.
 Guants de cuir.
 Botes de seguretat.
 Cinturó de seguretat.
 Ulleres panoràmiques (contra la pols).
 Granota de treball.

2-Pels treballs de demolició auxiliats amb el bufador:

Cascos.

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

Ulleres de vidre fumats per a la protecció de radiacions emeses per raigs d'infrarojos.
 Guants de cuir.
 Davantal de cuir.
 Maniguets de cuir.
 Granota de treball.
 Botes de cuir amb polaines.
 Cinturó de seguretat anticaiguda.

3-Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:

Cascos.
 Guants de cuir.
 Botes de seguretat.
 Granota de treball.
 Cinturó de seguretat anticaiguda.
 Protecció auditiva (auriculars o tampons).
 Canelleres.

4-Treballs de transport horitzontal (conductors):

Cascos.
 Guants de cuir.
 Botes de seguretat.
 Granota de treball.
 Cinturó antivibratori.

5-Treballs de transport vertical (operadors de grua):

Cascos.
 Guants de cuir.
 Botes de seguretat.
 Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

1.3. ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.



Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

Oxitallada

Escales de mà

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en

l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 1627/1997)

1.3.1 OXITALLADA:

El subministrament i transport intern en l'obra de les ampolles de gas líquats es farà tenint present les següents condicions:

-Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.

-No es mesclaran les bombones de gasos diferents.

-Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.

S'ha de prohibir que les bombones de gasos líquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.

S'han d'emprar les bombones de gasos líquats en posició vertical.

S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.

Les bombones de gasos s'aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot destriant les buides de les que estiguin plenes.

El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb una ventilació constant i directa.

Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.

Es controlarà que el bufador romangui completament apagat un cop finalitzada la tasca.

S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès de la flama.

S'ha de vetllar perquè no hagi cap fuga de gas a les mànegues d'alimentació.

Tots els operaris de l'oxitallada hauran de conèixer la següent normativa:

S'ha d'utilitzar a cada moment els carros portabombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.

S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per e liminar la possibilitat d'accidents.

L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, manegins de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.

No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.

No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.

Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat .

Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès, per evitar així possibles retrocessos de la flama.

Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuga ,s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.

No s'ha d'abandonar el carro portabombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.

S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.

S'han d' evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos líquats.

No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.

S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.

Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.

S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)

No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure ; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.

Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta



Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.

Posat que es solda o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.

Un cop utilitzades les mànigues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.

Es prohibeix de fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

1.3.2 ESCALES DE MÀ.

A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats.

Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.

No han de superar alçades superiors a 5 metres.

Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.

Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.

Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior.

L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.

L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

1.3.3 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR:

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals. Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats: canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser: mòduls prefabricats, o construïdes a l'obra.

Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:

vestuaris amb una superfície de 2 m² per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i caselles individuals. lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors. dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors. inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de: un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada. menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir aprop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.

Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva. S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet. S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.

1.4 DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEURETAT I SALUT APLICABLES A LES FEINES AMB RISC D'EXPOSICIÓ A L'AMIANTE:



**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al
Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

Cap treballador estarà exposat a una concentració d'amiant a l'aire superior al valor límit ambiental d'exposició diària (VLA-ED) de 0,1 fibres per centímetre cúbic mesurades com una mitjana ponderada en el temps per a un període de vuit hores.

Es realitzaran mesuraments periòdics de concentració de fibres d'amiant de l'aire al lloc de treball.

Les avaluacions es repetiran periòdicament. En qualsevol cas, sempre que es produeixi un canvi de procediment, de les característiques de l'activitat o, en general, una modificació substancial de les condicions de treball que pugui fer variar l'exposició dels treballadors, serà preceptiva la immediata avaluació dels llocs de treball afectats.

Les avaluacions de riscos les ha d'efectuar personal qualificat per a l'exercici de funcions de nivell superior i especialització en higiene industrial, d'acord amb el que estableix el capítol VI del Reial decret 39/1997, de 17 de gener.

Mesures tècniques generals de prevenció.

L'exposició dels treballadors a fibres procedents de l'amiant o de materials que el continguin al lloc de treball ha de quedar reduïda al mínim i, en qualsevol cas, per sota del valor límit valor límit ambiental d'exposició diària (VLA-ED) de 0,1 fibres per centímetre cúbic, especialment mitjançant l'aplicació de les mesures següents:

- Els procediments de treball s'han de concebre de manera que no produeixin fibres d'amiant o, si això és impossible, que no hi hagi dispersió de fibres d'amiant a l'aire.
- Les fibres d'amiant produïdes s'eliminaran, a les proximitats del focus emissor, preferentment mitjançant la captació per sistemes d'extracció, en condicions que no suposin un risc per a la salut pública i el medi ambient.
- Tots els locals i equips utilitzats han d'estar en condicions de poder-se netejar i mantenir eficaçment i amb regularitat.
- L'amiant o els materials dels quals es desprenguin fibres d'amiant o que continguin amiant s'han d'emmagatzemar i transportar en embalatges tancats apropiats i amb etiquetes reglamentàries que indiquin que contenen amiant.
- Els residus, excepte en les activitats de mineria que es regiran pel que disposa la normativa específica, s'han d'agrupar i transportar fora del lloc de treball com més aviat millor en embalatges tancats apropiats i amb etiquetes que indiquin que contenen amiant. Posteriorment, aquestes deixalles hauran de ser tractades d'acord amb la normativa aplicable sobre residus perillosos

Mesures organitzatives.

L'empresari haurà d'adoptar les mesures necessàries perquè:

- El nombre de treballadors exposats o que puguin estar exposats a fibres d'amiant o de materials que el continguin sigui el mínim indispensable.
- Els treballadors amb risc d'exposició a amiant no facin hores extraordinàries ni treballin per sistema d'incentius en cas que la seva activitat laboral exigeixi sobreesforços físics, postures forçades o es faci en ambients calorosos determinants d'una variació de volum d'aire inspirat.
- Quan se sobrepassi el valor límit fixat en el valor límit ambiental d'exposició diària (VLA-ED) de 0,1 fibres per centímetre cúbic, se n'identifiquin les causes i es prenguin com més aviat millor les mesures adequades per posar remei a la situació. No es pot continuar la feina a la zona afectada si no es prenen mesures adequades per a la protecció dels treballadors implicats. Posteriorment, es comprovarà l'eficàcia de les mesures esmentades mitjançant una nova avaluació del risc.
- Els llocs on aquestes activitats es realitzin:
 - 1r estiguin clarament delimitats i senyalitzats per plafons i senyals, de conformitat amb la normativa en matèria de senyalització de seguretat i salut a la feina,
 - 2n no puguin ser accessibles a altres persones que no siguin aquelles que, per raó de la seva feina o de la seva funció, hagin d'operar o actuar-hi,
 - 3r siguin objecte de la prohibició de beure, menjar i fumar.

Equips de protecció individual de les vies respiratòries.

- Quan l'aplicació de les mesures de prevenció i de protecció col·lectiva, de caràcter tècnic o organitzatiu, sigui insuficient per garantir que no se sobrepassi el valor límit establert, s'han d'utilitzar equips de protecció individual per a la protecció de les vies respiratòries, de conformitat amb el que disposa el Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. No obstant això, encara que no se sobrepassi el valor límit indicat, l'empresari ha de posar aquests equips a disposició d'aquell treballador que així ho sol·liciti expressament.

- La utilització dels equips de protecció individual de les vies respiratòries no pot ser permanent i el seu temps d'utilització, per a cada treballador, s'ha de limitar al mínim estrictament necessari sense que en cap cas no es puguin superar les 4 hores diàries. Durant els treballs realitzats amb un equip de protecció individual de les vies respiratòries caldrà preveure les pauses pertinents en funció de la càrrega física i condicions climatològiques.

Mesures d'higiene personal i de protecció individual.

- L'empresari haurà d'adoptar les mesures necessàries perquè:

- els treballadors disposin d'instal·lacions sanitàries apropiades i adequades;
- els treballadors disposin de roba de protecció apropiada od'un altre tipus de roba especial adequada, facilitada per l'empresari; aquesta roba serà d'ús obligatori durant el temps de



**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al
Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

permanència a les zones en què hi hagi exposició a l'amiant i necessàriament substituïda per la roba de carrer abans d'abandonar el centre de treball;
c) els treballadors disposin d'instal·lacions o llocs per guardar de manera separada la roba de feina o de protecció i la roba de carrer;
d) es disposi d'un lloc determinat per a l'emmagatzematge adequat dels equips de protecció i es verifiqui que es netegin i se'n comprovi el bon funcionament, si fos possible amb anterioritat i, en tot cas, després de cada utilització, reparant-los o substituint-los equips defectuosos abans d'un ús nou;
e) els treballadors amb risc d'exposició a amiant disposin per a la seva neteja personal, dins de la jornada laboral, almenys deu minuts abans del dinar i deu minuts abans d'abandonar la feina.

2. L'empresari es responsabilitzarà del rentat i la descontaminació de la roba de treball, i queda prohibit que els treballadors s'emportin aquesta roba al seu domicili amb aquesta finalitat. Quan contractés aquestes operacions amb empreses especialitzades, estarà obligat a assegurar-se que la roba s'envia en recipients tancats i etiquetats amb els advertiments necessaris

3. D'acord amb l'article 14.5 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, el cost de les mesures relatives a la seguretat i la salut en el treball establertes per aquest Reial decret no pot recaure de cap manera sobre els treballadors.

Disposicions específiques per a determinades activitats.

1. Per a determinades activitats, com ara obres de demolició, de retirada d'amiant, de reparació i de manteniment, en què es pot preveure la possibilitat que se sobrepassi el valor límit fixat a l'article 4, tot i utilitzar mesures tècniques preventives tendents a limitar el contingut d'amiant a l'aire, l'empresari establirà les mesures destinades a garantir la protecció dels treballadors durant aquestes activitats, i en particular les següents:

- a) els treballadors rebran un equip de protecció individual de les vies respiratòries apropiat i els altres equips de protecció individual que siguin necessaris, vetllant l'empresari per ús efectiu d'aquests;
- b) s'instal·laran panells d'avertiment per indicar que és possible que se sobrepassi el valor límit fixat a l'article 4;
- c) cal evitar la dispersió de pols procedent de l'amiant o de materials que el continguin fora dels locals o llocs d'acció.
- d) la correcta aplicació dels procediments de treball i de les mesures preventives previstes s'haurà de supervisar per una persona que compti amb els coneixements, la qualificació i l'experiència necessaris en aquestes activitats i amb la formació preventiva corresponent com a mínim a les funcions del nivell bàsic.

Formació dels treballadors.

1. De conformitat amb l'article 19 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, l'empresari ha de garantir una formació apropiada per a tots els treballadors que estiguin, o hi puguin estar, exposats a pols que continguin amiant. Aquesta formació no tindrà cap cost per als treballadors i s'haurà d'impartir abans que iniciïn les seves activitats o operacions amb amiant i quan es produeixin canvis en les funcions que exerceixen o s'introdueixin noves tecnologies o canvis als equips de treball, repetint-se, en tot cas, a intervals regulars.

2. El contingut de la formació ha de ser fàcilment comprensible per als treballadors. Els ha de permetre adquirir els coneixements i les competències necessaris en matèria de prevenció i de seguretat, en particular en relació amb:

- a) les propietats de l'amiant i els efectes sobre la salut, inclòs l'efecte sinèrgic del tabaquisme;
- b) els tipus de productes o materials que puguin contenir amiant;
- c) les operacions que puguin implicar una exposició a l'amiant i la importància dels mitjans de prevenció per minimitzar-ne l'exposició;
- d) les pràctiques professionals segures, els controls i els equips de protecció;
- e) la funció, elecció, selecció, ús apropiat i limitacions dels equips respiratoris;
- f) si és el cas, segons el tipus d'equip utilitzat, les formes i els mètodes de comprovació del funcionament dels equips respiratoris;
- g) els procediments d'emergència;
- h) els procediments de descontaminació;
- i) l'eliminació de residus;
- j) les exigències en matèria de vigilància de la salut.

Vigilància de la salut dels treballadors.

1. L'empresari ha de garantir una vigilància adequada i específica de la salut dels treballadors en relació amb els riscos per exposició a amiant, realitzada per personal sanitari competent, segons determinin les autoritats sanitàries en les pautes i protocols elaborats, de conformitat amb el que disposa l'article 37.3 del Reial Decret 39/1997, de 17 de gener. Aquesta vigilància serà obligatòria en els supòsits següents:

- a) Abans de l'inici dels treballs inclosos a l'àmbit d'aplicació del present Reial decret a fi de determinar, des del punt de vista mèdico-laboral, la seva aptitud específica per a treballs amb risc per amiant.
- b) Periòdicament, tot treballador que estigui o hagi estat exposat a amiant a l'empresa, se sotmetrà a reconeixements mèdics amb la periodicitat determinada per les pautes i protocols a què fa referència l'apartat 1.

2. Tot treballador amb història mèdico-laboral d'exposició a l'amiant serà separat del treball amb risc i tramès a estudi al centre d'atenció especialitzada corresponent, a efectes de possible confirmació diagnòstica, i sempre que a la vigilància sanitària específica es posi de manifest cap dels signes o símptomes determinats en les pautes i protocols a què fa referència l'apartat 1.



**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

3. Tenint en compte el llarg període de latència de les manifestacions patològiques per amiant, qualsevol treballador amb antecedents d'exposició a l'amiant que cessi en la relació de treball a l'empresa en què es va produir la situació d'exposició, ja sigui per jubilació, canvi de empresa o qualsevol altra causa, seguirà sotmès a control mèdic preventiu, mitjançant reconeixements periòdics realitzats, a través del sistema nacional de salut, en serveis de pneumologia que disposin de mitjans adequats d'exploració funcional respiratòria o altres serveis relacionats amb la patologia per amiant.

Barcelona, desembre de 2023

Els arquitectes redactors de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Eduard Simó González

Romà Crespiera i Ollé





**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

1.5 PLÀNOL SEGURETAT I SALUT. PLANTA SOSTRE





Ajuntament
de Barcelona

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats, 13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMANTAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL
CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

PLANOLS
Seguretat i Salut
Planta sostre

DATA
MARÇ 2024

ESCALA
A3 1:200

MODIFICAT

NUM.
SIS.01



**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

1.6 PLA DE TREBALL PER A ACTIVITATS AMB RISC DE D'EXPOSICIÓ A L'AMIANT





a la feina cap risc

I CAT I CAST I

Pla de treball per a activitats amb risc d'exposició a l'amiant

Generalitat de Catalunya
Departament de Treball
Direcció General
de Relacions Laborals

DL 15345/2007

Direcció General de Relacions Laborals	Sepúlveda, 148-150 - 08011 Barcelona				
	Barcelona	Girona	Lleida	Tarragona	Terres de l'Ebre
Centres de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball	Pl. d'Eusebi Güell, 4-5 08034 Barcelona	Av. Montilivi, 118 17003 Girona	Pol. Ind. El Sagre J. Segura i Farré, 728-B 25071 Lleida	Polígon Camp Clar Riu Sirurana, 29-B 43006 Tarragona	
Inspeccions Provincials de Treball i Seguretat Social	Trav. de Gràcia, 303 08025 Barcelona	Ávarez de Castro, 4, 2n 17001 Girona	Riu Besòs, 2 25001 Lleida	Vidal i Barraquer, 20 43005 Tarragona	
Serveis Territorials de Treball	Albarda, 2-4 08004 Barcelona	Rutlla, 69-75 17003 Girona	General Britos, 3 25007 Lleida	J. Baptista Plana, 29-31 43005 Tarragona	De la Rosa, 9 43500 Tortosa
Per a més informació	 012 www.gencat.cat				
	Establiment: 0,33€. Cost/min: 0,087€ Tarificació per segons. IVA INCLOS				

Pla de treball per a activitats amb risc d'exposició a l'amiant

Objectiu

És obligatori que totes les empreses que duguin a terme activitats on els seus treballadors/ores estiguin exposats a les fibres d'amiant o material que en contenen, a més d'estar inscrites al RERA, presentin un pla de treball amb risc d'exposició a l'amiant.

Els plans de treball per a activitats amb risc d'exposició a l'amiant s'estableixen per a l'execució correcta i el control de les operacions amb risc per als treballadors/ores, derivat de la presència i manipulació de materials que contenen fibres d'amiant.

El document ha de recollir el conjunt de mesures aplicables necessàries per garantir la seguretat i salut dels treballadors/ores amb risc d'exposició a l'amiant.

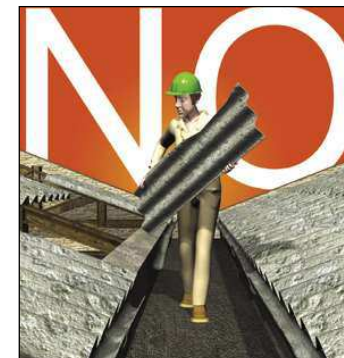
Les operacions en les quals s'originen les fibres d'amiant poden ser de manipulació de materials d'edificis, estructures, residus, aparells, instal·lacions, etc. en què hi ha amiant en la seva composició o qualsevol altra operació de manteniment i reparació on l'existència i proximitat d'amiant o materials que en contenen impliqui risc de desprendiment de fibres d'amiant.

On cal adreçar-se per tramitar l'aprovació?

Un pla de treball específic s'ha de presentar a l'autoritat laboral del lloc on es fan les operacions i ha d'estar aprovat abans de l'inici dels treballs. El termini de resolució és de 45 dies a comptar des de la data en què la sol·licitud hagi tingut entrada en el registre de l'autoritat laboral competent. En el cas que el territori d'inscripció al RERA i el de presentació del pla de treball no coincideixin, l'empresa que faci els treballs ha de presentar, junt amb el pla de treball, la fotocòpia de la inscripció en el RERA del seu territori.

Quins requisits ha de tenir el pla?

El pla de treball ha d'estar redactat per un tècnic/a superior en l'especialitat d'Higiene Industrial i cal que s'hi adjunti la documentació necessària que ho acrediti. Tal com s'ha indicat anteriorment, l'empresa ha d'estar inscrita en el RERA. El pla de treball ha de contenir la informació que s'indica en la pàgina següent.



LA INFORMACIÓ RELATIVA A LA FEINA QUE CAL DUR A TERME:

- La descripció de la tasca que s'ha de fer.
- L'especificació del tipus d'activitat que correspon: demolició, retirada, manteniment o reparació, treballs amb residus...
- Cal tenir en compte que s'ha de retirar l'amiant i els materials que el contenen abans de començar les operacions de demolició, si s'escau.
- Els procediments que s'han d'aplicar i les seves particularitats.

- El procediment establert per avaluar i controlar l'ambient de treball d'acord amb el que preveu el Reial decret 396/2006.

LA INFORMACIÓ RELATIVA AL MATERIAL:

- El tipus de material que cal intervenir amb la indicació de si és friable o no friable.
- La forma de presentació del material a l'obra.
- Les quantitats d'amiant o materials que en continguin que es manipularan.

Amiant i asbest

Definició

Amiant i asbest són dos termes que s'utilitzen indistintament per designar un grup de minerals metamorfòsics fibrosos que contenen cristalls majorment en forma de fulles, que s'ordenen per capes. Estan constituïts per silicats de composició i estructura variada. Les fibres d'amiant són partícules d'aquesta matèria en qualsevol de les seves varietats, la longitud de les quals és supe-

rior a 5 micròmetres (10^{-6} mm), el seu diàmetre és inferior a 3 micròmetres i la relació longitud-diàmetre és superior a 3.

Conseqüències per a la salut

L'exposició a les fibres d'amiant posa en perill la salut dels treballadors/ores que el manipulen, ja que pot provocar malalties com l'asbestosi, el càncer de pulmó i el mesotelioma.



Registre d'empreses amb risc per amiant (RERA)

Definició

Tot i que la utilització, producció i comercialització de l'amiant i dels productes que el contenen està prohibida per la seva especial perillositat, pot haver-hi exposició a fibres d'amiant per part dels treballadors/ores en la manipulació de materials instal·lats que en contenen, com ara en enderrocs i operacions de rehabilitació, reparació i manteniment.

Totes les empreses que duguin a terme activitats on els seus treballadors/ores estiguin exposats a les fibres d'amiant o material que en contenen han d'estar inscrites al RERA.

On adreçar-se per tramitar la sol·licitud?

Per tramitar la sol·licitud cal adreçar-se al Servei Territorial del Departament de Treball corresponent a l'àmbit on radiquen les instal·lacions principals de l'empresa, o mitjançant les Oficines de Gestió Empresarial (OGE).

Com tramitar la sol·licitud?

L'empresa ha de presentar, juntament amb la sol·licitud, el model d'impres de l'Annex III¹ del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc per amiant.

1. Aquest document es pot baixar de la pàgina web d'Impresos del Departament de Treball i es troba codificat com: Registre d'empreses amb risc per amiant - Annex III (G146NSST-018-00)

LA INFORMACIÓ RELATIVA A LES MESURES PREVENTIVES:

- Les mesures preventives previstes per limitar la generació i dispersió de fibres d'amiant en l'ambient i les mesures adoptades per limitar l'exposició dels treballadors/ores a l'amiant.
- Els equips utilitzats per a la protecció dels treballadors/ores amb especificació de les característiques i del nombre de les unitats de descontaminació.
- La descripció del tipus i manera d'ús dels equips de protecció individual (EPI).



EPIs certificats. Proteccions respiratòries P3.

- Les mesures adoptades per evitar l'exposició d'altres persones.
- Les mesures per eliminar els residus d'acord amb la legislació vigent, amb la indicació de l'abocador i l'empresa gestora d'aquest abocador. (A Catalunya l'abocador autoritzat actualment és a CASTELLOLI, gestionat per Atlas).
- El mètode utilitzat per assegurar-se que no hi ha riscos d'exposició un cop executat el pla de treball.

LA INFORMACIÓ RELATIVA AL LLOC ON S'HAN D'EFFECTUAR ELS TREBALLS:

- L'adreça completa i plànol de la situació.

LA INFORMACIÓ RELATIVA AL TEMPS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS:

- La data d'inici dels treballs. (Cal confirmar-la per fax.)
- La durada prevista de l'execució del pla de treball.

LA INFORMACIÓ RELATIVA ALS TREBALLADORS/ORES:

- La identificació i dades personals i professionals dels treballadors/ores implicats directament en la feina (nom, cognoms, DNI

i número d'afiliació a la Seguretat Social) i categories professionals, oficis, formació i experiència.

- La justificació de la consulta efectuada als representants dels treballadors/ores respecte a l'elaboració del pla.
- La justificació de la informació donada a cadascun dels treballadors/ores que intervindran en la tasca sobre els riscos a què estan exposats i les precaucions que han de prendre.
- La justificació actualitzada de l'aptitud específica, des del punt de vista mèdico-laboral, per a treballs amb risc d'exposició a l'amiant de cadascun dels treballadors/ores que intervenen a la tasca.

LA INFORMACIÓ RELATIVA A LA FORMACIÓ DELS TREBALLADORS/ORES:

- La justificació de la formació rebuda pels treballadors/ores que intervenen en la tasca objecte del pla de treball, amb el contingut, la durada i la data que s'ha impartit, i acreditació de la titulació de Tècnic Superior en l'especialitat d'Higiene Industrial del formador/a.

LA INFORMACIÓ RELATIVA A LA MODALITAT PREVENTIVA DE L'EMPRESA:

- La identificació de la modalitat preventiva de l'empresa, amb indicació de les activitats concertades en cas que sigui un servei de prevenció aliè.
- La indicació del/dels recurs/os preventiu/s en el centre de treball, amb la justificació que aquest/s disposen com a mínim del nivell de formació per efectuar funcions de nivell bàsic (50 hores).

LA INFORMACIÓ RELATIVA A D'ALTRES ASPECTES D'HIGIENE INDUSTRIAL:

- La identificació del laboratori acreditat que analitza les mostres.
- La identificació i titulació del tècnic/a superior d'Higiene Industrial que du a terme l'estratègia de mostreig i del tècnic/a que pren físicament les mostres.

Particularitats pels plans genèrics

Quan es poden presentar?

Es poden presentar quan es tracti d'operacions de curta durada amb presentació irregular o no programables amb antelació, especialment en els casos de manteniment i reparació (substitucions de juntes, sabates de fre i embragatges, operacions de manteniment d'instal·lacions elèctriques...).

Si es tracta de retirada de material de fibrociment només es pot presentar quan l'operació reuneixi tots els requisits següents:

- L'operació finalitza en una jornada laboral.
- Cada treballador només pot treballar 4 hores laborals en totes les operacions incloses en el pla.
- La suma total d'hores treballades entre tots els treballadors/ores no ha de superar les 16 hores, considerant totes les operacions amb amiant.
- La superfície màxima (en el cas de retirada de plaques) és de 100 m².
- La retirada de fibrociment s'ha de dur a terme en naus buides. En el cas que la nau no estigui buida es requereix un pla específic.

També es poden presentar plans genèrics per a situacions d'emergència (incendis, sinistres...), amb independència de la durada de l'operació, que ha de ser sempre la més curta possible.

On adreçar-se per tramitar l'aprovació?

Un pla de treball genèric s'ha de presentar i sotmetre a l'aprovació de l'autoritat laboral corresponent al territori de la comunitat autònoma on radiquin les instal·lacions principals de l'empresa que l'executi.

Altres obligacions de les empreses

Les empreses que fan activitats amb amiant o amb materials que el contenen han de mantenir actualitzats els arxius de documentació relativa a:

- La fitxa per al registre de dades d'avaluació de l'exposició en els treballs amb amiant (annex IV)²: una vegada executades les tasques afectades pel pla, s'han de remetre a l'autoritat laboral que l'hagi aprovat. En el cas dels plans genèrics les fitxes per al registre de les dades d'avaluació de l'exposició s'han de remetre, abans del final de cada any, a l'autoritat laboral del lloc on l'empresa estigui registrada.
- La fitxa de vigilància de la salut dels treballadors/ores exposats a l'amiant (annex V)³: les ha de remetre el metge responsable de dita vigilància, abans del final de cada any, a l'autoritat sanitària del lloc on l'empresa estigui registrada.
- Els plans de treball aprovats.

Normativa aplicable

- Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant (BOE núm. 86, publicat l'11 d'abril de 2006).

2. Aquesta fitxa es pot baixar de la pàgina web d'Impresos del Departament de Treball i es troba codificada com: Fitxa per al registre de dades d'avaluació de l'exposició en els treballs amb amiant - Annex IV (G146NSSI-019).

3. Aquesta fitxa es pot baixar de la pàgina web del Departament de Treball i es troba codificada com: Fitxa de vigilància de la salut dels treballadors/ores exposats a amiant - Annex V (G146NSSI-020).



**Ajuntament
de Barcelona**

Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona

7.8 SERVEIS AFECTATS

SA-01 Serveis afectats
SA-02 Serveis afectats
SA-03 Serveis afectats
SA-04 Serveis afectats
SA-05 Serveis afectats
SA-06 Serveis afectats
SA-07 Serveis afectats
SA-08 Serveis afectats
SA-09 Serveis afectats
SA-10 Serveis afectats
SA-11 Serveis afectats
SA-12 Serveis afectats
SA-13 Serveis afectats
SA-14 Serveis afectats
SA-15 Serveis afectats
SA-16 Serveis afectats
SA-17 Serveis afectats
SA-18 Serveis afectats
SA-19 Serveis afectats
SA-20 Serveis afectats
SA-21 Serveis afectats
SA-22 Serveis afectats
SA-23 Serveis afectats
SA-24 Serveis afectats
SA-25 Serveis afectats
SA-26 Serveis afectats
SA-27 Serveis afectats
SA-28 Serveis afectats
SA-29 Serveis afectats
SA-30 Serveis afectats
SA-31 Serveis afectats
SA-32 Serveis afectats
SA-33 Serveis afectats
SA-34 Serveis afectats
SA-35 Serveis afectats
SA-36 Serveis afectats
SA-37 Serveis afectats
SA-38 Serveis afectats

En relació a la seva sol·licitud, els adjuntem la informació dels serveis existents gestionats per AIGÜES DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓ DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA, S.A. (en endavant Aigües de Barcelona) a la zona sol·licitada.

La informació aportada és d'ús exclusiu per al sol·licitant i pel projecte indicat, el qual té una validesa màxima de 3 mesos, a partir de la data de la seva obtenció, sent responsabilitat del peticionari, l'ús que se'n faci de la informació facilitada.

Els indiquem que la informació facilitada és tan sols a títol orientatiu, ja que pot haver resultat afectada per la topografia del terreny i/o altres treballs de tercers en la zona. Per aquest motiu aquesta informació no pot ser interpretada com a garantia absoluta de respondre fidelment a la ubicació exacta de les infraestructures existents.

L'entrega d'aquesta informació no suposa cap autorització ni conformitat per part d'Aigües de Barcelona al projecte en curs. En el cas de què vostès produeixin qualsevol dany a les infraestructures gestionades per Aigües de Barcelona no podran eludir cap responsabilitat pels danys i perjudicis, directes o indirectes, ocasionats a Aigües de Barcelona o a tercers, al·legant que la informació entregada és defectuosa.

1. Condicions Particulars sobre serveis afectats en la redacció de Projectes

S'entendrà com a servei afectat, no només aquell servei existent que impossibilita l'execució d'una obra (que afecta l'execució de l'obra), sinó que també ho és tot aquell servei existent al que se li modifiquen les seves condicions inicials, sobretot les d'accessibilitat per futurs manteniments i/o reparacions del mateix (que és afectat per l'obra). Per tant cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona*.

En cas de detectar una possible afectació a la xarxa existent d'aigua potable en fase de projecte, els recordem que l'estudi tècnic-econòmic de les solucions a les diferents afeccions que es puguin produir, sigui del tipus que sigui, haurà de ser realitzat o, com a mínim validat, per Aigües de Barcelona. Pel que fa a l'execució de noves actuacions urbanístiques, en compliment de l'article 24 del *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità*, que disposa que s'entenen per noves actuacions urbanístiques aquelles derivades de qualsevol tipus d'instruments de planejament i d'execució de planejament, així com qualsevol altre actuació urbanística, inclosa les edificacions de caràcter aïllat, amb independència de la seva qualificació urbanística, que impliqui l'establiment, l'ampliació o la modificació del sistema de subministrament d'aigua; l'Ajuntament i el promotor urbanístic hauran de sol·licitar a Aigües de Barcelona o a l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) els informes relatius a les disponibilitats reals del subministrament i sobre la validació del projecte a executar, així com les mesures correctores en la xarxa existent.

Per tant, en cas de detectar una possible afectació sobre la xarxa existent o una nova necessitat de subministrament d'aigua derivada d'una nova actuació urbanística, en el moment en què disposin de la documentació detallada del seu projecte, serà necessari que es posin en contacte amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients:

Zona	Telèfon 1	Telèfon 2
Besós	93.342.31.24	93.342.31.29
Barcelona Norte	93.342.37.20	93.342.37.18
Barcelona Sur	93.342.30.63	93.342.30.49
Llobregat Norte	93.342.35.54	93.342.35.16
Llobregat Sur	93.342.32.11	93.342.32.25

1/5

2. Condicions Particulars sobre els serveis afectats en l'execució d'Obres

L'empresa executora dels treballs haurà de tenir a l'obra la informació vigent referent als serveis existents a la zona gestionats per Aigües de Barcelona.

El caràcter orientatiu de la informació facilitada obliga en conseqüència a que, en cas d'existir a la zona qualsevol infraestructura gestionada per Aigües de Barcelona, s'haurà de verificar abans d'iniciar les obres, les possibles afectacions no contemplades en la fase de Projecte amb la realització de cales manuals que permetin localitzar adequadament les canonades a la zona afectada. En aquest cas s'haurà de contactar amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per tal de, en cas necessari, acordar la data de realització de les cales per tal d'assistir a les mateixes el personal d'Aigües de Barcelona.

En cas de no produir-se cap afectació sobre la xarxa, és igualment obligatori prendre les precaucions necessàries, com també posar els mitjans que calguin per garantir la integritat i accessibilitat a les canonades gestionades per Aigües de Barcelona, als elements de maniobra i control i a les escomeses dels diferents edificis.

Tal com estableix el *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità* en els articles 100, 101 i 102 constitueix infracció l'execució d'obres sense l'autorització deguda que afecti, modifiqui o desviï la xarxa d'abastament proveïment d'aigua. És per això doncs, que cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona*.

L'enviament de la informació sobre els serveis existents, no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'Aigües de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni allibera als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona. Per tant, en cas de produir-se danys a les instal·lacions, Aigües de Barcelona es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que se'n puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent els danys i perjudicis derivats d'un eventual tall de subministrament.

Durant l'execució de les obres, en cas de detectar una possible afecció no contemplada en el Projecte o en cas d'existir qualsevol dubte al respecte d'una instal·lació d'Aigües de Barcelona, poden contactar amb la unitat d'*Operacions* de la Zona afectada:

Zona	Telèfon 1	Telèfon 2
Besós	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Norte	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sur	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Norte	93.342.35.53	93.342.35.40
Llobregat Sur	93.342.32.21	93.342.32.01

2/5



Aigües de Barcelona

3. Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona

Les instal·lacions subterrànies d'Aigües de Barcelona:

1. No podran quedar formigonades en cap tram, per petit que sigui aquest.
2. Hauran de quedar lliures d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments...) sobre d'elles.
3. Les canonades no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues, amb el que no es podrà muntar bastides o grues ni encara menys construir murs sobre les mateixes.
4. Queda prohibit l'acopi de material o equips sobre de les canalitzacions així com a sobre dels registres i arquetes d'accés als elements de maniobra i control i hidrants de protecció contra incendis.
5. Caldrà respectar i per tant complir, les disposicions legals vigents, en quan a distàncies de seguretat en els paral·lelismes i encreuaments amb d'altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas de ser necessari.
6. Caldrà respectar i per tant complir, l'article 160 del *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità* on es diu: "Amb la finalitat d'evitar contaminacions de les conduccions d'aigua apta per al consum humà, aquesta sempre estarà ubicada a una cota superior respecte a la resta de conduccions (gas, electricitat, comunicacions, aigua no potable, ...) i la conducció d'aigua potable estarà per sobre del clavegueram. Per altra banda per facilitar tasques de manteniment i preservar la integritat de la conducció d'aigua, cap altra conducció es podrà instal·lar sobre la conducció existent. (...)".
7. Qualsevol requalificació urbanística que modifiqui la qualificació del sòl a on hi ha instal·lada una canonada caldrà ser comunicada a Aigües de Barcelona.
8. En els casos en que es plantegi resoldre una afecció a una canonada mitjançant l'estintolament de la mateixa, caldrà seguir les especificacions de l'Annex 1.
9. Pel que fa a les instal·lacions en superfície no es podran modificar ni manipular sense el previ vist-i-plau per escrit d'Aigües de Barcelona.

En aquells casos en els que no fos possible complir amb aquest condicionants es contactarà amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients i especialment caldrà una notificació prèvia quan:

10. Fos necessari modificar les profunditats de les canonades respecte la rasant de vorera i/o calçada.
11. Per l'execució de l'obra, les infraestructures soterrades quedin al descobert.

3/5



Aigües de Barcelona

ANNEX 1: Estintolaments de canonades

En els casos en els que es plantegi resoldre una afecció a una canonada mitjançant l'estintolament de la mateixa, El PROMOTOR haurà de formular una petició per escrit a la secció de *Planificació i Projectes* de la Zona corresponent on s'indiquin les accions que es preveuen executar amb la finalitat de garantir la integritat de la canonada afectada, adjuntant la següent informació:

- a) **Canonades $\varnothing < 300$ mm :**
 - Croquis de la instal·lació prevista per l'estintolament.
 - Perfils IPN que s'utilitzaran.
 - Elements de subjecció de la canonada (eslingues, tirants, abraçadores) i distàncies entre aquests (com a mínim un element de subjecció cada 20-30 cm).
 - Fonamentacions de formigó previstes.
 - Data d'inici i final de l'estintolament.
- b) **Canonades $\varnothing \geq 300$ mm :**

A més a més de tot el que s'ha descrit anteriorment per a canonades de $\varnothing < 300$ mm, es proporcionaran els càlculs estructurals que demostrin que la canonada no flectirà (o ho farà de forma inapreciable). I es posarà especial atenció a:

 - Quan l'estintolament inclogui juntes, es reforçarà aquesta part.
 - Al procés de compactació de terres per sota la canonada en l'última fase del procés, ja que és un dels moments més delicats i on es poden produir avaries en les juntes per assentaments del terreny.

Cal destacar que l'estintolament haurà de ser executat sempre pel PROMOTOR i en cap cas per Aigües de Barcelona, i en cas d'avaria o trencament de la canonada se li donarà el tractament d'Avaria Provocada.

En cas de tractar-se de canonades de **Formigó amb junta retacada, fibrociment (Uralita)**, o d'altres materials susceptibles de patir danys en cas d'estintolar-se, s'evitarà aquesta opció i s'optarà pel desviament.

Una vegada revisada la informació facilitada als Serveis Tècnics d'Aigües de Barcelona, Aigües de Barcelona podrà proposar modificacions d'acord amb els seus criteris, les quals s'incorporaran al projecte inicial, refent l'escrit de petició.

Un cop revisada tota la documentació, Aigües de Barcelona donarà, si s'escau, la seva aprovació a l'estintolament.

4/5



Ajuntament
de Barcelona

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats, 13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMIANAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL CARRER
DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

PLANOLS
Serveis afectats

DATA
DESEMBRE 2023

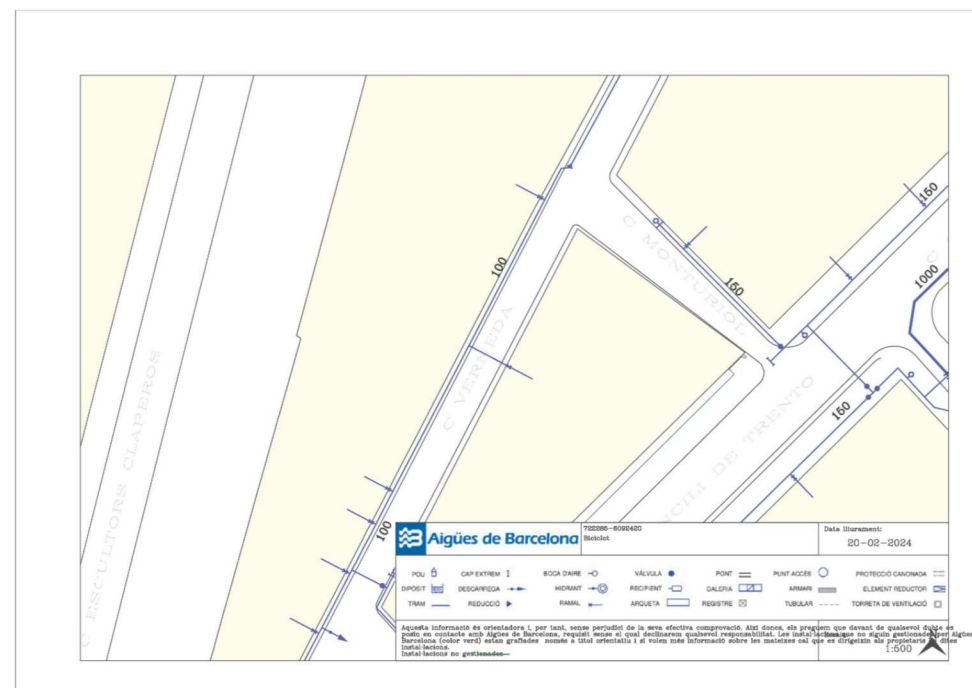
ESCALA

MODIFICAT

NUM.
SA.02

ANNEX 2: Zonificació d'Aigües de Barcelona

Municipi / Districte	Zona
Badalona	Besòs
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sud
Barcelona – Eixample	Barcelona Sud
Barcelona – Gràcia	Barcelona Nord
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Nord
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sud
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Nord
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Nord
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Nord
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sud
Barcelona – Sarrià – Sant Gervasi	Barcelona Sud
Begues	Llobregat Sud
Castelldefels	Llobregat Sud
Cerdanyola del Vallès	Besòs
Cornellà de Llobregat	Llobregat Nord
El Papiol	Llobregat Sud
Esplugues de Llobregat	Llobregat Nord
Gavà	Llobregat Sud
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Nord
Montcada i Reixac	Besòs
Montgat	Besòs
Pallejà	Llobregat Sud
Sant Adrià de Besòs	Besòs
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sud
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sud
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Nord
Sant Joan Despí	Llobregat Nord
Sant Just Desvern	Llobregat Nord
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sud
Santa Coloma de Gramenet	Besòs
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sud
Viladecans	Llobregat Sud



Assumpte: **Serveis afectats**

Barcelona, 20 de de Febrer de 2024

Benvolguts senyors:

Ens complau remetre la informació que ens han sol·licitat referent als nostres serveis en la zona afectada, en resposta a la seva sol·licitud.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades són a títol orientatiu i que no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada per la topografia del terreny, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta sol·licitud fins a l'execució del seu projecte.

Així mateix, els hi recordem que a l'hora de l'execució del seu projecte, hauran de tornar a contactar amb nosaltres per realitzar el replanteig de l'afectació i les solucions a la mateixa i la corresponent signatura de l'acta de replanteig.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte o aclariment

Rebin cordials salutacions,

Jordi Cirera
Institut Municipal d'Informàtica
Responsable de Telecomunicacions

pàg. 1/2

CONDICIONS DE CESSIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ

Tots els continguts cartogràfics inclosos en la present documentació són propietat de l'Ajuntament de Barcelona. L'Ajuntament de Barcelona no és responsable de la informació que es pot obtenir a través d'enllaços a sistemes externs.
La informació cartogràfica l'empara la legislació vigent en matèria de propietat intel·lectual. Els usuaris no adquireixen cap títol, dret o interès sobre aquesta informació.
Els usuaris són els responsables de l'ús que facin de la informació continguda en la documentació lliurada.

Condicions de cessió de l'ús de les dades

1. Els drets d'ús de les dades són vàlids únicament i exclusivament per a ús intern o per dur a terme estudis o projectes propis o destinats a terceres persones.
2. Els usuaris no poden utilitzar la informació per altres fins dels que estan autoritzats expressament i sempre han de fer constar la procedència de la informació: "Ajuntament de Barcelona – Informació de base i cartografia (IBC)". Altrament, l'Ajuntament o els seus representants poden reclamar el pagament dels usos realitzats, a més de les indemnitzacions pertinents per danys i perjudicis.
3. Els usuaris no poden cedir les dades obtingudes, ni totalment ni parcialment, a tercers sense autorització expressa de l'Ajuntament de Barcelona o dels seus representants.
4. Les dades proporcionades als usuaris són còpia fidel de les dades integrades, fins a la data d'avui, a les bases de dades cartogràfiques de l'Ajuntament de Barcelona (IMI-IBC). Per tant, no ens fem responsables dels possibles errors o omissions que detectin els usuaris o tercers, ni dels possibles perjudicis que es derivin de l'ús d'aquesta informació.

pàg. 2/2

Assumpte: **Serveis afectats d'Enllumenat Públic.**

Benvolguts senyors:

Barcelona, 20 de Febrer de 2024

En referència a la seva sol·licitud, s'adjunta la documentació dels serveis afectats d'enllumenat públic.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades són a títol orientatiu i que no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o bé per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta petició fins a la execució del seu projecte.

Caldrà respectar i per tant complir les disposicions legals vigents quant a distàncies de seguretat entre els paral·lelismes i creuaments amb altres serveis, així com col·locar les proteccions adequades en cas de ser necessari.

No està permès fer ús dels pericons ni tubulars de la instal·lació d'enllumenat.

El lliurament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'Enllumenat públic de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni eximeix als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats en les instal·lacions d'Enllumenat públic.

En el cas que, tant en fase de projecte com en fase d'obra, es detecti una possible afectació a la instal·lació d'Enllumenat públic, caldrà informar al Departament d'enllumenat, via telefònica al 932914380 i via mail a omariam@bcn.cat.

En cas de produir-se danys en les instal·lacions, caldrà comunicar-ho immediatament al Departament d'enllumenat públic de Barcelona i les actuacions derivades que siguin necessàries per restablir el servei es realitzaran per part del mantenidor de la zona a càrrec de les obres. Es reserva el dret d'emprendre les accions legals que considerin oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran per compte i risc del promotor o executor de l'obra.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte o aclariment.

Assumpte: **Serveis afectats de la xarxa semafòrica i de regulació dinàmica del trànsit.**

Barcelona, 20 de Febrer de 2024

Benvolgut/uda:

En referència a la vostra sol·licitud, s'adjunta la documentació dels serveis soterrats existents de la xarxa semafòrica i de regulació dinàmica del trànsit.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades hi són a títol orientatiu, tenen caràcter d'esquema i que no es podrà eludir qualsevol responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o bé per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta petició fins a la execució del seu projecte.

Caldrà respectar, i per tant complir totes les disposicions legals vigents quant a distàncies de seguretat entre els paral·lelismes i creuaments amb altres serveis, així com col·locar les proteccions adequades en cas de ser necessàries.

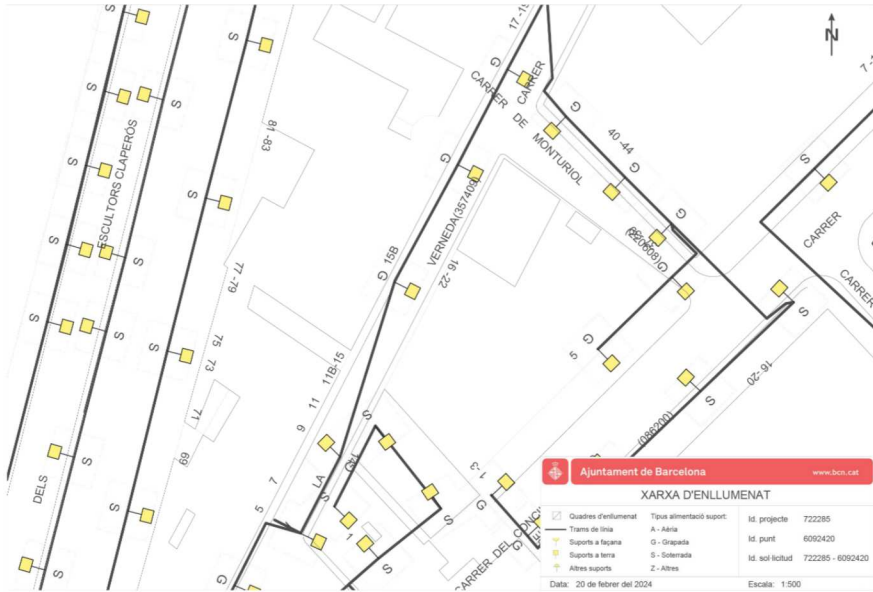
No us està permès de fer ús dels pericons ni tubulars de la instal·lació de regulació semafòrica i dinàmica del trànsit.

El lliurament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni la conformitat per part del Departament d'Espai Urbà de l'Ajuntament de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni eximeix als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes que puguin ser causats en les instal·lacions municipals.

En el cas que, tant en fase de projecte com en fase d'obra, hom detecti una possible afectació a la instal·lació de regulació semafòrica i dinàmica del trànsit, caldrà que informeu al Departament d'Espai Urbà, via telefònica al **932914198 / 934023425** o via correu electrònic a SemaforReps@bcn.cat.

En cas de que es produeixin danys en les instal·lacions, caldrà que ho comuniquem immediatament al Departament d'Espai Urbà, i les actuacions derivades que siguin necessàries per al restabliment de la normalitat en el servei es realitzaran per part de l'empresa mantenidora de la zona a càrrec de les obres. Es reserva el dret d'emprendre les accions legals que es considerin oportunes, així com també el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran per compte i risc del promotor o executor de l'obra.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte o aclariment.



Barcelona, 20 de Febrer de 2024

Senyors,

D'acord amb la seva sol·licitud, ens plau adjuntar-vos la següent informació relativa als serveis públics del subsòl existents i planificats, gestionats per la nostra empresa, al sector previst al seu projecte:

TIPUS DE PLÀNOL	OBSERVACIONS
Clavegueram	(veure punts a continuació)
Fibra Òptica	(veure punts a continuació)
Aprofitament de recursos hídrics alternatius	(veure punts a continuació)
Mines i refugis de guerra	(veure punts a continuació)
Recollida Pneumàtica (*)	(*) Els plànols de la xarxa de Recollida Pneumàtica es troben ubicats a la següent adreça: http://www.bcasa.cat/CAT/solicitud-informacio.asp

XARXA DE CLAVEGUERAM

- Per a interpretar correctament el plànol de geometria de la xarxa de clavegueram, necessiteu accedir al catàleg de Tipologies de seccions de clavegueram. Aquesta informació relativa als plànols de xarxa de clavegueram la podeu consultar a l'adreça d'Internet: <http://www.bcasa.cat/CAT/solicitud-informacio.asp>. En aquesta pàgina Web, la primera vegada que s'hi accedeix s'ha d'omplir un petit formulari de registre per demanar el vostre nom d'usuari i password si no el teniu ja. Un cop el rebeu podreu accedir-hi i visualitzar la documentació que us interessi o bé descarregar-la en Acrobat Reader.
- Pel que respecta a les Simbologies que apareixen al plànol de geometria de la xarxa de clavegueram, s'inclou en l'enviament la llegenda tipus, tot i que també la trobareu a l'esmentada adreça d'Internet.
- La informació facilitada referent a la xarxa de clavegueram planificada s'ha extret del Pla Integral de Clavegueram de Barcelona (PICBA'06). La consignació d'aquesta informació no exclou la realització d'un estudi de detall de les obres requerides per al drenatge de la zona i de la conca afectada, ni la redacció dels projectes constructius corresponents.
- En la realització de projectes d'urbanització i/o projectes que incideixin sobre el drenatge urbà, s'haurà de preveure la col·locació d'un cert nombre de nous embornals (de reixa i bústia). Per això caldrà tenir en compte els Plànols de previsió de nous embornals per Districtes i els Criteris de densitat de col·locació d'embornals, que es troben a la mateixa adreça d'Internet esmentada a dalt.



- Per a la sol·licitud de connexió de les finques a la xarxa de clavegueram, així com qualsevol informació relativa a les connexions existents, s'hauria d'adreçar al Servei de Gestió de Claveguerons de la Direcció de Projecte i Obres de Barcelona Cicle de l'Aigua, situat al carrer Rocafort, 100 baixos 3. 08015 Barcelona (Telèfon: 932 896 890), o contactar amb el seu Cap de Servei Enrique Gil (egilb@bcn.cat).
- D'altra banda, si bé l'esmentat Servei de Gestió de Claveguerons pot disposar d'informació relativa a la situació i característiques dels claveguerons de les finques particulars, existeix una altra possible via de trobar aquesta informació si estava continguda al projecte original de l'edifici. Es tracta de l'Arxiu Administratiu de la ciutat: c/ Bisbe Caçador, 4. 08002 Barcelona (Telèfon: 932 956 800).
- Finalment, per poder consultar plànols "as-built" dels projectes d'algunes obres del període pre-olímpic, existeix un arxiu tècnic municipal al c/ Ciutat de Granada 111. 08018 Barcelona.

XARXA DE FIBRA ÒPTICA PER L'INTERIOR DEL CLAVEGUERAM

- En aquests **plànols de xarxes de fibra òptica**, s'informa exclusivament de les conduccions portafibra òptica instal·lades per l'interior del clavegueram. No s'informa, per tant, de les xarxes que discorren en rasa per fora de les clavegueres, que s'han de demanar a les diferents companyies de telecomunicacions que operen a la ciutat.
- Si es preveu l'afecció a alguna claveguera que contingui tubs portafibra, es podrà consultar telefònicament a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. el número de tubs presents, així com les companyies propietàries de cadascun d'ells. Però la gestió de les afeccions, i inclús la ratificació d'aquestes dades, s'haurà de realitzar amb cada companyia afectada.

XARXA D'APROFITAMENT DE RECURSOS HÍDRICS ALTERNATIU

- Per a interpretar correctament els **plànols de xarxes d'aigua no potable (recursos hídrics alternatius)**, al caixetí del plànol apareixen les simbologies més rellevants.
- Si es preveu l'afecció a les xarxes d'aigua no potable i es vol conèixer amb més detall els diferents equips o elements compresos a l'interior de les arquetes, es podrà consultar telefònicament a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. aquesta informació.
- La informació facilitada referent a la xarxa d'aprofitament d'aigües freàtiques planificada s'ha extret del Pla Tècnic per l'Aprofitament dels Recursos Hídrics Alternatius a Barcelona (2009). La consignació d'aquesta informació no exclou la realització d'un estudi de detall de les obres requerides per al subministrament d'aigua no potable per a usos municipals, ni la redacció dels projectes constructius corresponents.

MINES I REFUGIS DE LA GUERRA

Tant la informació de mines com la de refugis és molt antiga, d'origens diversos, molt sovint no és verificable in situ, i per tant té una fiabilitat relativa.

Mines:

- En general les mines són de titularitat privada.
- És possible que per algunes mines es disposi d'informació addicional en forma de plànols històrics.
- Per qualsevol tema relacionat amb les Mines d'Aigua, s'hauria d'adreçar a M^a José Chesa (mjchesam@bcn.cat) de la *Direcció de Planificació i Innovació*. Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A., c/ Acer 16, 08038 Barcelona (Telèfon: 932 896 800).

Refugis:

- És possible que per alguns refugis es disposi d'informació addicional en forma de plànols històrics.
- Per qualsevol tema relacionat amb els Refugis de Guerra s'hauria d'adreçar al Museu d'Història de la Ciutat, al Servei d'Arqueologia (Tel. 932 564 190).

CONSIDERACIONS GENERALS:

- La informació subministrada servirà exclusivament per a l'ús exposat pel peticionari en el seu escrit de sol·licitud, i tindrà una validesa màxima de 6 mesos.
- Quan al plànol aparegui una àrea identificada amb una trama verda de **zona en projecte** (veure llegenda), això significa que Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. ha redactat un projecte de xarxes a la zona, que podria eventualment interferir amb altres serveis, infraestructures o inclús amb els accessos als futurs edificis; per això, es recomana que el receptor de l'informe es posi en contacte amb Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. per conèixer els detalls d'aquest projecte. El mateix aplica si apareix una àrea identificada amb una trama taronja de **zona en obres**.
- Les dades dels plànols adjunts i la informació disponible s'ofereixen a títol orientatiu, degut a que tant les instal·lacions com el seu entorn poden veure's sotmeses a modificacions, especialment a les àrees indicades als plànols com a zones en obres.
- En el cas que es doni informació corresponent a altres municipis de l'Àrea Metropolitana, aquesta pot ser incompleta o no ajustada a la realitat. Per completar-la s'hauran de consultar els serveis tècnics dels Ajuntaments corresponents.
- Si es preveu l'afecció a algun dels serveis urbans municipals, cal elaborar un estudi i valoració d'aquests, i en aquest sentit els recordem l'obligatorietat de remetre'ns el projecte per tal d'emetre l'informe preceptiu a l'atenció de:

Sr. Anna Massó (amasso@bcn.cat) o Sr. Viçens Gonzalez del Bao (vgonzalezdelbao@bcn.cat) del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions. Ajuntament de Barcelona. c/ Torrent de l'Olla, 218 – 220, 2a planta. 08012 Barcelona (Telèfon: 93 291 41 97).

Barcelona, 20 de de Febrer de 2024

Senyors,

D'acord amb la seva sol·licitud, ens plau adjuntar-vos la següent informació relativa als serveis públics del subsòl existents i planificats, gestionats per la nostra empresa, al sector previst al seu projecte:

TIPUS DE PLÀNOL	OBSERVACIONS
Clavegueram	(veure punts a continuació)
Fibra Òptica	(veure punts a continuació)
Aprofitament de recursos hídrics alternatius	(veure punts a continuació)
Mines i refugis de guerra	(veure punts a continuació)
Recollida Pneumàtica (*)	(*) Els plànols de la xarxa de Recollida Pneumàtica es troben ubicats a la següent adreça: http://www.bcasa.cat/CAT/solicitud-informacio.asp

XARXA DE CLAVEGUERAM

- Per a interpretar correctament el plànol de **geometria de la xarxa de clavegueram**, necessiteu accedir al catàleg de *Tipologies de seccions de clavegueram*. Aquesta informació relativa als plànols de xarxa de clavegueram la podeu consultar a l'adreça d'Internet: <http://www.bcasa.cat/CAT/solicitud-informacio.asp>. En aquesta pàgina Web, la primera vegada que s'hi accedeix s'ha d'omplir un petit formulari de registre per demanar el vostre nom d'usuari i password si no el teniu ja. Un cop el rebeu podreu accedir-hi i visualitzar la documentació que us interessi o bé descarregar-la en Acrobat Reader.
- Pel que respecta a les *Simbologies* que apareixen al plànol de geometria de la xarxa de clavegueram, s'inclou en l'enviament la llegenda tipus, tot i que també la trobareu a l'esmentada adreça d'internet.
- La informació facilitada referent a la xarxa de clavegueram planificada s'ha extret del *Pla Integral de Clavegueram de Barcelona* (PICBA'06). La consignació d'aquesta informació no exclou la realització d'un estudi de detall de les obres requerides per al drenatge de la zona i de la conca afectada, ni la redacció dels projectes constructius corresponents.
- En la realització de projectes d'urbanització i/o projectes que incideixin sobre el drenatge urbà, s'haurà de preveure la col·locació d'un cert nombre de nous embornals (de reixa i bústia). Per això caldrà tenir en compte els *Plànols de previsió de nous embornals per Districtes* i els *Criteris de densitat de col·locació d'embornals*, que es troben a la mateixa adreça d'internet esmentada a dalt.



- Per a la sol·licitud de connexió de les finques a la xarxa de clavegueram, així com qualsevol informació relativa a les connexions existents, s'hauria d'adreçar al Servei de Gestió de Claveguerons de la Direcció de Projecte i Obres de Barcelona Cicle de l'Aigua, situat al carrer Rocafort, 100 baixos 3. 08015 Barcelona (Teléfono: 932 896 890), o contactar amb el seu Cap de Servei Enrique Gil (egilb@bcn.cat).
- D'altra banda, si bé l'esmentat Servei de Gestió de Claveguerons pot disposar d'informació relativa a la situació i característiques dels claveguerons de les finques particulars, existeix una altra possible via de trobar aquesta informació si estava continguda al projecte original de l'edifici. Es tracta de l'Arxiu Administratiu de la ciutat: c/ Bisbe Caçador, 4. 08002 Barcelona (Teléfono: 932 956 800).
- Finalment, per poder consultar plànols "as-built" dels projectes d'algunes obres del període pre-olímpic, existeix un arxiu tècnic municipal al c/ Ciutat de Granada 111. 08018 Barcelona.

XARXA DE FIBRA ÒPTICA PER L'INTERIOR DEL CLAVEGUERAM

- En aquests **plànols de xarxes de fibra òptica**, s'informa exclusivament de les conduccions portafibra òptica instal·lades per l'interior del clavegueram. No s'informa, per tant, de les xarxes que recorren en rasa per fora de les clavegueres, que s'han de demanar a les diferents companyies de telecomunicacions que operen a la ciutat.
- Si es preveu l'afecció a alguna claveguera que contingui tubs portafibra, es podrà consultar telefònicament a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. el número de tubs presents, així com les companyies propietàries de cadascun d'ells. Però la gestió de les afeccions, i inclús la ratificació d'aquestes dades, s'haurà de realitzar amb cada companyia afectada.

XARXA D'APROFITAMENT DE RECURSOS HÍDRICS ALTERNATIU

- Per a interpretar correctament els **plànols de xarxes d'aigua no potable (recursos hídrics alternatius)**, al caixetí del plànol apareixen les simbologies més rellevants.
- Si es preveu l'afecció a les xarxes d'aigua no potable i es vol conèixer amb més detall els diferents equips o elements compresos a l'interior de les arquetes, es podrà consultar telefònicament a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. aquesta informació.
- La informació facilitada referent a la xarxa d'aprofitament d'aigües freàtiques planificada s'ha extret del Pla Tècnic per l'Aprofitament dels Recursos Hídrics Alternatius a Barcelona (2009). La consignació d'aquesta informació no exclou la realització d'un estudi de detall de les obres requerides per al subministrament d'aigua no potable per a usos municipals, ni la redacció dels projectes constructius corresponents.

MINES I REFUGIS DE LA GUERRA

Tant la informació de mines com la de refugis és molt antiga, d'origens diversos, molt sovint no és verificable in situ, i per tant té una fiabilitat relativa.

Mines:

- En general les mines són de titularitat privada.
- És possible que per algunes mines es disposi d'informació addicional en forma de plànols històrics.
- Per qualsevol tema relacionat amb les Mines d'Aigua, s'hauria d'adreçar a M^a José Chesa (mjchesam@bcn.cat) de la *Direcció de Planificació i Innovació*. Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A., c/ Acer 16, 08038 Barcelona (Teléfono: 932 896 800).

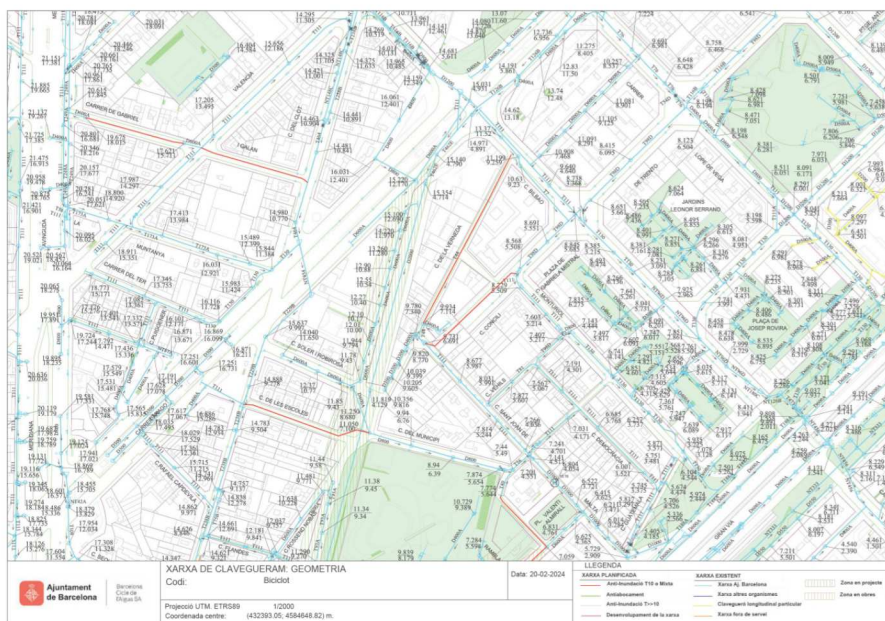
Refugis:

- És possible que per alguns refugis es disposi d'informació addicional en forma de plànols històrics.
- Per qualsevol tema relacionat amb els Refugis de Guerra s'hauria d'adreçar al Museu d'Història de la Ciutat, al Servei d'Arqueologia (Tel. 932 564 190).

CONSIDERACIONS GENERALS:

- La informació subministrada servirà exclusivament per a l'ús exposat pel peticionari en el seu escrit de sol·licitud, i tindrà una validesa màxima de 6 mesos.
- Quan al plànol aparegui una àrea identificada amb una trama verda de **zona en projecte** (veure llegenda), això significa que Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. ha redactat un projecte de xarxes a la zona, que podria eventualment interferir amb altres serveis, infraestructures o inclús amb els accessos als futurs edificis; per això, es recomana que el receptor de l'informe es posi en contacte amb Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. per conèixer els detalls d'aquest projecte. El mateix aplica si apareix una àrea identificada amb una trama taronja de **zona en obres**.
- Les dades dels plànols adjunts i la informació disponible s'ofereixen a títol orientatiu, degut a que tant les instal·lacions com el seu entorn poden veure's sotmeses a modificacions, especialment a les àrees indicades als plànols com a zones en obres.
- En el cas que es doni informació corresponent a altres municipis de l'Àrea Metropolitana, aquesta pot ser incompleta o no ajustada a la realitat. Per completar-la s'hauran de consultar els serveis tècnics dels Ajuntaments corresponents.
- Si es preveu l'afecció a algun dels serveis urbans municipals, cal elaborar un estudi i valoració d'aquests, i en aquest sentit els recordem l'obligatorietat de remetre'ns el projecte per tal d'emetre l'informe preceptiu a l'atenció de:

Sr. Anna Massó (amasso@bcn.cat) o Sr. Viçens Gonzalez del Bao (vgonzalezdelbao@bcn.cat) del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions. Ajuntament de Barcelona. c/ Torrent de l'Olla, 218 – 220, 2a planta. 08012 Barcelona (Teléfono: 93 291 41 97).



Ref: 722285

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 20/02/2024, Ref: 722285, els adjuntem el grafiat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

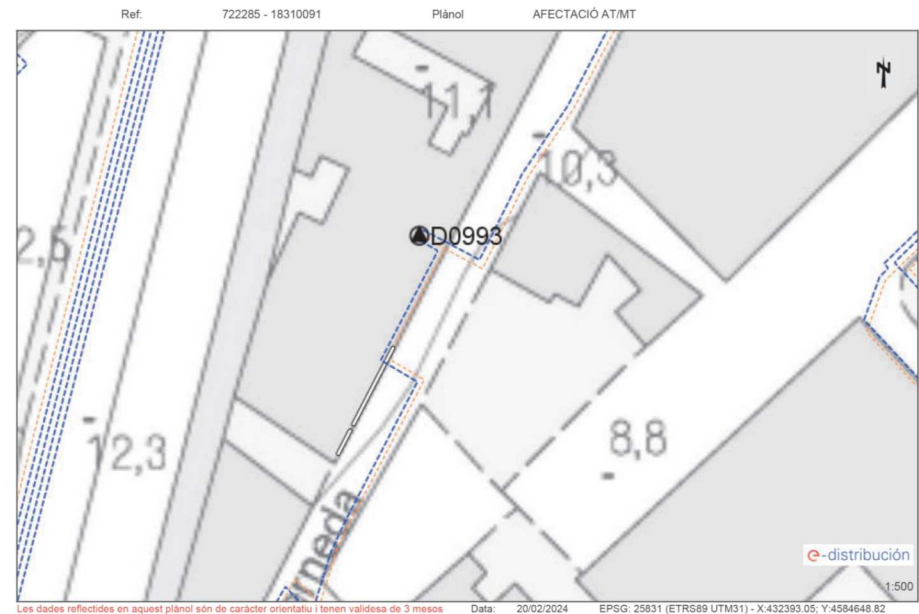
D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

Annexos:

Plànols, numerats 722285 - 18310091 - AT-MT, 722285 - 18310101 - BT

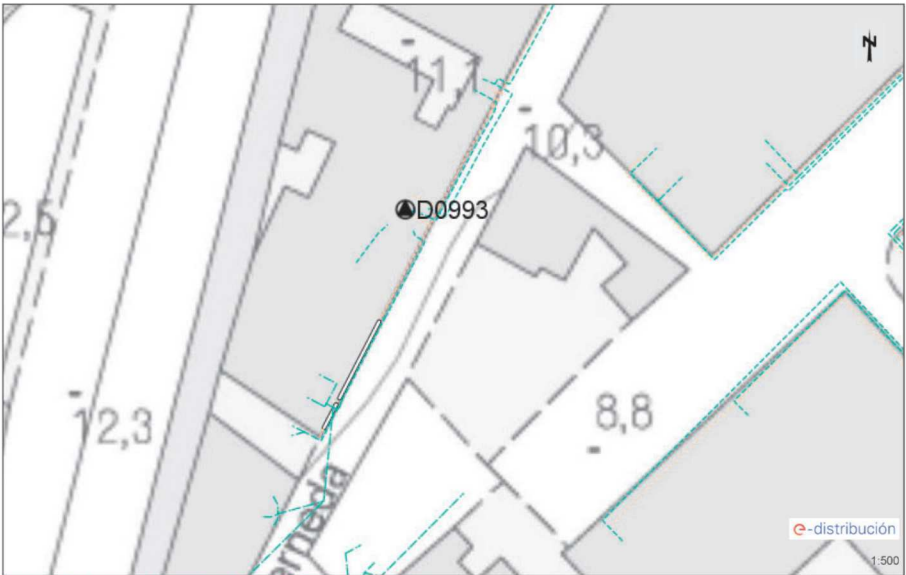


Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet.** Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és inicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

Ref: 722285 - 18310091 Plànol AFECTACIÓ BT



Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 20/02/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432393.05; Y:4584648.82

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMIANAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL CARRER
DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

PLANOLS
Serveis afectats

DATA
DESEMBRE 2023

ESCALA

MODIFICAT

NUM.
SA.14



Ajuntament
de Barcelona

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
 - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixes que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubats d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcioni la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelisme i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ⁽¹⁾	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar ⁽¹⁾	0,8 m	0,6 ⁽¹⁾ m

(1) 2,5 m en zona semiurbana i 5 m en zona rural.

(*) Per P> 16 bar y distancia <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguretat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2,5, 5 ó 10 metres a cada costat del eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixa i en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials per a la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els informem dels riscos de les instal·lacions:
 - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'exploració, és a dir, AMB gas a pressió.
 - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
 - En el cas que es detecti una fuga o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
 - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
 - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
 - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
 - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l'inici dels treballs.
 - Posem a la seva disposició el telèfon del CCAU (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

4 de 8

MODIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS I CONDICIONANTS TÈCNICS

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de les obres, es faci per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el nº de sol·licitud de informació, a fi de procedir a la signatura del acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta. Les sol·licituds s'han d'adreçar a la següent direcció:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edifici C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bé a l'adreça de correu electrònic: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Així mateix, ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb aquesta Unitat i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural.

Nedgia Catalunya, S.A
Gas Natural Redes GLP, S.A..

5 de 8

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref ^a: (especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics:

Direcció:

Tel:

Fax:

Raó Social de l'empresa
executora de les obres:

Adreça de l'empresa
executora de les obres:

Lloc de les obres:

Denominació de l'obra:

Objecte de l'obra:

Data d'inici d'execució d'obres:

Durada prevista de les obres:

Nom del cap d'obra:

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra:

Observacions:

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural
Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució
de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) a de de

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

6 de 8

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat

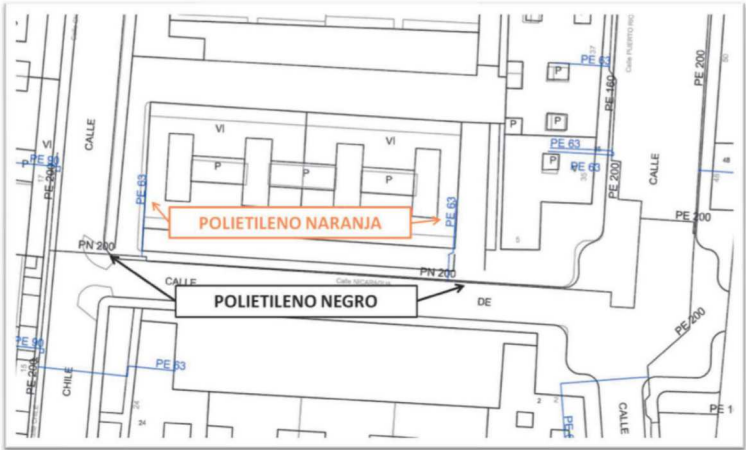


- El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
 - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

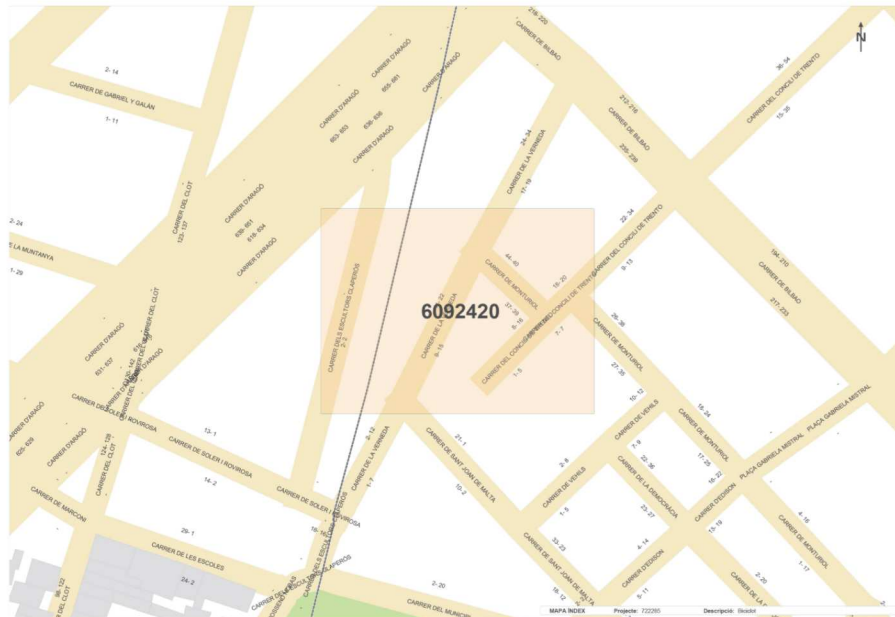
7 de 8

Exemple de visualització:





Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com



Codi de servei afectat:
722285-18310093

Barcelona, a 20/02/2024

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



Referència/S:

Referència/N: 722285-18310094

Data: 20/02/2024

Assumpte: Registre de Serveis

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

C. DE LA VERNEDA N° 16 (08018 - BARCELONA, BARCELONA)

Projecte: 722285

Coordenades: 432393,0458,4584648,8162

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE
TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

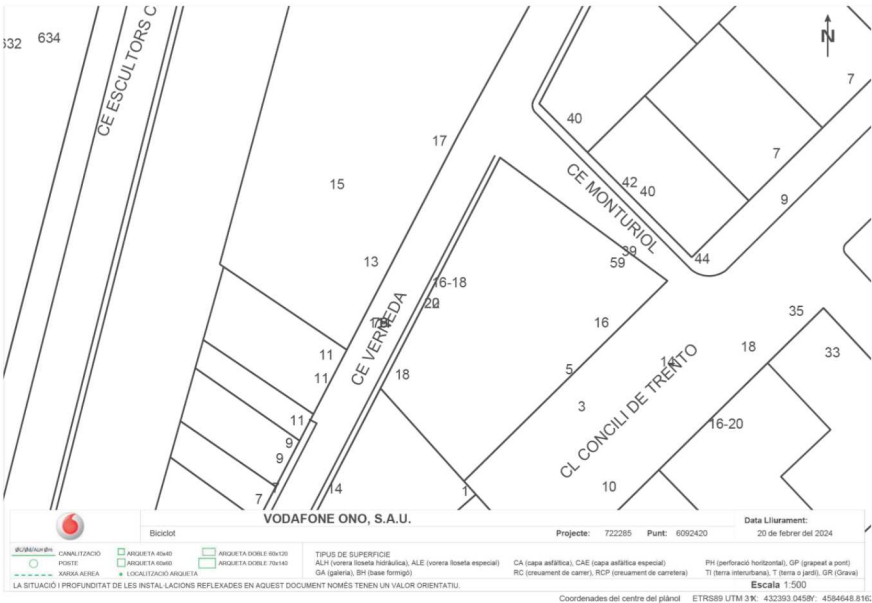
La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats, 13, 4rt 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMIANAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL CARRER
DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

PLANOLS
Serveis afectats

DATA
DESEMBRE 2023

ESCALA

MODIFICAT

NUM.
SA.20

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran instal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebats, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviaments per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMIANAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL CARRER
DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

PLANOLS
Serveis afectats

DATA
DESEMBRE 2023

ESCALA

MODIFICAT

NUM.
SA.21

En relació a la seva sol·licitud, els adjuntem la informació dels serveis existents gestionats per AIGÜES DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓ DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA, S.A. (en endavant Aigües de Barcelona) a la zona sol·licitada.

La informació aportada és d'ús exclusiu per al sol·licitant i pel projecte indicat, el qual té una validesa màxima de 3 mesos, a partir de la data de la seva obtenció, sent responsabilitat del peticionari, l'ús que se'n faci de la informació facilitada.

Els indiquem que la informació facilitada és tan sols a títol orientatiu, ja que pot haver resultat afectada per la topografia del terreny i/o altres treballs de tercers en la zona. Per aquest motiu aquesta informació no pot ser interpretada com a garantia absoluta de respondre fidelment a la ubicació exacta de les infraestructures existents.

L'entrega d'aquesta informació no suposa cap autorització ni conformitat per part d'Aigües de Barcelona al projecte en curs. En el cas de què vostès produeixin qualsevol dany a les infraestructures gestionades per Aigües de Barcelona no podran eludir cap responsabilitat pels danys i perjudicis, directes o indirectes, ocasionats a Aigües de Barcelona o a tercers, al·legant que la informació entregada és defectuosa.

1. Condicions Particulars sobre serveis afectats en la redacció de Projectes

S'entendrà com a servei afectat, no només aquell servei existent que impossibilita l'execució d'una obra (que afecta l'execució de l'obra), sinó que també ho és tot aquell servei existent al que se li modifiquen les seves condicions inicials, sobretot les d'accessibilitat per futurs manteniments i/o reparacions del mateix (que és afectat per l'obra). Per tant cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona*.

En cas de detectar una possible afectació a la xarxa existent d'aigua potable en fase de projecte, els recordem que l'estudi tècnic-econòmic de les solucions a les diferents afeccions que es puguin produir, sigui del tipus que sigui, haurà de ser realitzat o, com a mínim validat, per Aigües de Barcelona. Pel que fa a l'execució de noves actuacions urbanístiques, en compliment de l'article 24 del *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità*, que disposa que s'entenen per noves actuacions urbanístiques aquelles derivades de qualsevol tipus d'instruments de planejament i d'execució de planejament, així com qualsevol altre actuació urbanística, inclosa les edificacions de caràcter aïllat, amb independència de la seva qualificació urbanística, que impliqui l'establiment, l'ampliació o la modificació del sistema de subministrament d'aigua; l'Ajuntament i el promotor urbanístic hauran de sol·licitar a Aigües de Barcelona o a l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) els informes relatius a les disponibilitats reals del subministrament i sobre la validació del projecte a executar, així com les mesures correctores en la xarxa existent.

Per tant, en cas de detectar una possible afectació sobre la xarxa existent o una nova necessitat de subministrament d'aigua derivada d'una nova actuació urbanística, en el moment en què disposin de la documentació detallada del seu projecte, serà necessari que es posin en contacte amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients:

Zona	Telèfon 1	Telèfon 2
Besós	93.342.31.24	93.342.31.29
Barcelona Norte	93.342.37.20	93.342.37.18
Barcelona Sur	93.342.30.63	93.342.30.49
Llobregat Norte	93.342.35.54	93.342.35.16
Llobregat Sur	93.342.32.11	93.342.32.25

1/5



Ajuntament
de Barcelona

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMIANANT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL CARRER
DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

PLANOLS
Serveis afectats

DATA
DESEMBRE 2023

ESCALA

MODIFICAT

NUM.
SA.22

2. Condicions Particulars sobre els serveis afectats en l'execució d'Obres

L'empresa executora dels treballs haurà de tenir a l'obra la informació vigent referent als serveis existents a la zona gestionats per Aigües de Barcelona.

El caràcter orientatiu de la informació facilitada obliga en conseqüència a que, en cas d'existir a la zona qualsevol infraestructura gestionada per Aigües de Barcelona, s'haurà de verificar abans d'iniciar les obres, les possibles afectacions no contemplades en la fase de Projecte amb la realització de cales manuals que permetin localitzar adequadament les canonades a la zona afectada. En aquest cas s'haurà de contactar amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per tal de, en cas necessari, acordar la data de realització de les cales per tal d'assistir a les mateixes el personal d'Aigües de Barcelona.

En cas de no produir-se cap afectació sobre la xarxa, és igualment obligatori prendre les precaucions necessàries, com també posar els mitjans que calguin per garantir la integritat i accessibilitat a les canonades gestionades per Aigües de Barcelona, als elements de maniobra i control i a les escomeses dels diferents edificis.

Tal com estableix el *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità* en els articles 100, 101 i 102 constitueix infracció l'execució d'obres sense l'autorització deguda que afecti, modifiqui o desvii la xarxa d'abastament proveïment d'aigua. És per això doncs, que cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona*.

L'enviament de la informació sobre els serveis existents, no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'Aigües de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni allibera als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona. Per tant, en cas de produir-se danys a les instal·lacions, Aigües de Barcelona es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que se'n puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent els danys i perjudicis derivats d'un eventual tall de subministrament.

Durant l'execució de les obres, en cas de detectar una possible afecció no contemplada en el Projecte o en cas d'existir qualsevol dubte al respecte d'una instal·lació d'Aigües de Barcelona, poden contactar amb la unitat d'*Operacions* de la Zona afectada:

Zona	Telèfon 1	Telèfon 2
Besòs	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Norte	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sur	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Norte	93.342.35.53	93.342.35.40
Llobregat Sur	93.342.32.21	93.342.32.01

2/5

3. Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona

Les instal·lacions subterrànies d'Aigües de Barcelona:

- No podran quedar formigonades en cap tram, per petit que sigui aquest.
- Hauran de quedar lliures d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments...) sobre d'elles.
- Les canonades no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues, amb el que no es podrà muntar bastides o grues ni encara menys construir murs sobre les mateixes.
- Queda prohibit l'acopi de material o equips sobre de les canalitzacions així com a sobre dels registres i arquetes d'accés als elements de maniobra i control i hidrants de protecció contra incendis.
- Caldrà respectar i per tant complir, les disposicions legals vigents, en quan a distàncies de seguretat en els paral·lelismes i encreuaments amb d'altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas de ser necessari.
- Caldrà respectar i per tant complir, l'article 160 del *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità* on es diu: "*Amb la finalitat d'evitar contaminacions de les conduccions d'aigua apta per al consum humà, aquesta sempre estarà ubicada a una cota superior respecte a la resta de conduccions (gas, electricitat, comunicacions, aigua no potable, ...) i la conducció d'aigua potable estarà per sobre del clavegueram. Per altra banda per facilitar tasques de manteniment i preservar la integritat de la conducció d'aigua, cap altra conducció es podrà instal·lar sobre la conducció existent. (...)*".
- Qualsevol requalificació urbanística que modifiqui la qualificació del sòl a on hi ha instal·lada una canonada caldrà ser comunicada a Aigües de Barcelona.
- En els casos en que es plantegi resoldre una afecció a una canonada mitjançant l'estintolament de la mateixa, caldrà seguir les especificacions de l'Annex 1.
- Pel que fa a les instal·lacions en superfície no es podran modificar ni manipular sense el previ vist-i-plau per escrit d'Aigües de Barcelona.

En aquells casos en els que no fos possible complir amb aquest condicionants es contactarà amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients i especialment caldrà una notificació prèvia quan:

- Fos necessari modificar les profunditats de les canonades respecte la rasant de vorera i/o calçada.
- Per l'execució de l'obra, les infraestructures soterrades quedin al descobert.

3/5



Aigües de Barcelona

ANNEX 1: Estintolaments de canonades

En els casos en els que es plantegi resoldre una afecció a una canonada mitjançant l'estintolament de la mateixa, El PROMOTOR haurà de formular una petició per escrit a la secció de *Planificació i Projectes* de la Zona corresponent on s'indiquin les accions que es preveuen executar amb la finalitat de garantir la integritat de la canonada afectada, adjuntant la següent informació:

a) **Canonades $\varnothing < 300 \text{ mm}$:**

- Croquis de la instal·lació prevista per l'estintolament.
- Perfils IPN que s'utilitzaran.
- Elements de subjecció de la canonada (eslingues, tirants, abraçadores) i distàncies entre aquests (com a mínim un element de subjecció cada 20-30 cm).
- Fonamentacions de formigó previstes.
- Data d'inici i final de l'estintolament.

b) **Canonades $\varnothing \geq 300 \text{ mm}$:**

A més a més de tot el que s'ha descrit anteriorment per a canonades de $\varnothing < 300 \text{ mm}$, es proporcionaran els càlculs estructurals que demostrin que la canonada no flectirà (o ho farà de forma inapreciable). I es posarà especial atenció a:

- Quan l'estintolament inclogui juntes, es reforçarà aquesta part.
- Al procés de compactació de terres per sota la canonada en l'última fase del procés, ja que és un dels moments més delicats i on es poden produir avaries en les juntes per assentaments del terreny.

Cal destacar que l'estintolament haurà de ser executat sempre pel PROMOTOR i en cap cas per Aigües de Barcelona, i en cas d'avaría o trencament de la canonada se li donarà el tractament d'Avaria Provocada.

En cas de tractar-se de canonades de **Formigó amb junta retacada, fibrociment (Uralita)**, o d'altres materials susceptibles de patir danys en cas d'estintolar-se, s'evitarà aquesta opció i s'optarà pel desviament.

Una vegada revisada la informació facilitada als Serveis Tècnics d'Aigües de Barcelona, Aigües de Barcelona podrà proposar modificacions d'acord amb els seus criteris, les quals s'incorporaran al projecte inicial, refent l'escrit de petició.

Un cop revisada tota la documentació, Aigües de Barcelona donarà, si s'escau, la seva aprovació a l'estintolament.

4/5



Aigües de Barcelona

ANNEX 2: Zonificació d'Aigües de Barcelona

Municipi / Districte	Zona
Badalona	Besòs
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sud
Barcelona – Eixample	Barcelona Sud
Barcelona – Gràcia	Barcelona Nord
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Nord
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sud
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Nord
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Nord
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Nord
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sud
Barcelona – Sarrià – Sant Gervasi	Barcelona Sud
Begues	Llobregat Sud
Castelldefels	Llobregat Sud
Cerdanyola del Vallès	Besòs
Cornellà de Llobregat	Llobregat Nord
El Papiol	Llobregat Sud
Esplugues de Llobregat	Llobregat Nord
Gavà	Llobregat Sud
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Nord
Montcada i Reixac	Besòs
Montgat	Besòs
Pallejà	Llobregat Sud
Sant Adrià de Besòs	Besòs
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sud
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sud
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Nord
Sant Joan Despí	Llobregat Nord
Sant Just Desvern	Llobregat Nord
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sud
Santa Coloma de Gramenet	Besòs
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sud
Viladecans	Llobregat Sud

5/5



Ajuntament
de Barcelona

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.
c/ Mare de Déu dels Desemparats, 13, 4rt 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU DE DESAMIANAT I
ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL CARRER
DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

PLANOLS
Serveis afectats

DATA
DESEMBRE 2023

ESCALA

MODIFICAT

NUM.
SA.24

Assumpte: **Serveis afectats**

Barcelona, 20 de de Febrer de 2024

Benvolguts senyors:

Ens complau remetre la informació que ens han sol·licitat referent als nostres serveis en la zona afectada, en resposta a la seva sol·licitud.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades són a títol orientatiu i que no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada per la topografia del terreny, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta sol·licitud fins a l'execució del seu projecte.

Així mateix, els hi recordem que a l'hora de l'execució del seu projecte, hauran de tornar a contactar amb nosaltres per realitzar el replanteig de l'afectació i les solucions a la mateixa i la corresponent signatura de l'acta de replanteig.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte o aclariment

Rebin cordials salutacions,

Jordi Cirera
Institut Municipal d'Informàtica
Responsable de Telecomunicacions

pàg. 1/2

CONDICIONS DE CESSIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ

Tots els continguts cartogràfics inclosos en la present documentació són propietat de l'Ajuntament de Barcelona. L'Ajuntament de Barcelona no és responsable de la informació que es pot obtenir a través d'enllaços a sistemes externs.
La informació cartogràfica l'empara la legislació vigent en matèria de propietat intel·lectual. Els usuaris no adquireixen cap títol, dret o interès sobre aquesta informació.
Els usuaris són els responsables de l'ús que facin de la informació continguda en la documentació lliurada.

Condicions de cessió de l'ús de les dades

1. Els drets d'ús de les dades són vàlids únicament i exclusivament per a ús intern o per dur a terme estudis o projectes propis o destinats a terceres persones.
2. Els usuaris no poden utilitzar la informació per altres fins dels que estan autoritzats expressament i sempre han de fer constar la procedència de la informació: "Ajuntament de Barcelona – Informació de base i cartografia (IBC)". Altrament, l'Ajuntament o els seus representants poden reclamar el pagament dels usos realitzats, a més de les indemnitzacions pertinents per danys i perjudicis.
3. Els usuaris no poden cedir les dades obtingudes, ni totalment ni parcialment, a tercers sense autorització expressa de l'Ajuntament de Barcelona o dels seus representants.
4. Les dades proporcionades als usuaris són còpia fidel de les dades integrades, fins a la data d'avui, a les bases de dades cartogràfiques de l'Ajuntament de Barcelona (IMI-IBC). Per tant, no ens fem responsables dels possibles errors o omissions que detectin els usuaris o tercers, ni dels possibles perjudicis que es derivin de l'ús d'aquesta informació.

pàg. 2/2

Assumpte: **Serveis afectats d'Enllumenat Públic.**

Benvolguts senyors:

Barcelona, 20 de Febrer de 2024

En referència a la seva sol·licitud, s'adjunta la documentació dels serveis afectats d'enllumenat públic.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades són a títol orientatiu i que no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o bé per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta petició fins a la execució del seu projecte.

Caldrà respectar i per tant complir les disposicions legals vigents quant a distàncies de seguretat entre els paral·lelismes i creuaments amb altres serveis, així com col·locar les proteccions adequades en cas de ser necessari.

No està permès fer ús dels pericons ni tubulars de la instal·lació d'enllumenat.

El lliurament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'enllumenat públic de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni eximeix als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats en les instal·lacions d'enllumenat públic.

En el cas que, tant en fase de projecte com en fase d'obra, es detecti una possible afectació a la instal·lació d'enllumenat públic, caldrà informar al Departament d'enllumenat, via telefònica al 932914380 i via mail a omariam@bcn.cat.

En cas de produir-se danys en les instal·lacions, caldrà comunicar-ho immediatament al Departament d'enllumenat públic de Barcelona i les actuacions derivades que siguin necessàries per restablir el servei es realitzaran per part del mantenidor de la zona a càrrec de les obres. Es reserva el dret d'emprendre les accions legals que considerin oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran per compte i risc del promotor o executor de l'obra.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte o aclariment.

Assumpte: **Serveis afectats de la xarxa semafòrica i de regulació dinàmica del trànsit.**

Barcelona, 20 de Febrer de 2024

Benvolgut/uda:

En referència a la vostra sol·licitud, s'adjunta la documentació dels serveis soterrats existents de la xarxa semafòrica i de regulació dinàmica del trànsit.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades hi són a títol orientatiu, tenen caràcter d'esquema i que no es podrà eludir qualsevol responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o bé per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta petició fins a la execució del seu projecte.

Caldrà respectar, i per tant complir totes les disposicions legals vigents quant a distàncies de seguretat entre els paral·lelismes i creuaments amb altres serveis, així com col·locar les proteccions adequades en cas de ser necessàries.

No us està permès de fer ús dels pericons ni tubulars de la instal·lació de regulació semafòrica i dinàmica del trànsit.

El lliurament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni la conformitat per part del Departament d'Espai Urbà de l'Ajuntament de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni eximeix als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes que puguin ser causats en les instal·lacions municipals.

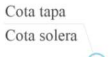
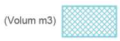
En el cas que, tant en fase de projecte com en fase d'obra, hom detecti una possible afectació a la instal·lació de regulació semafòrica i dinàmica del trànsit, caldrà que informeu al Departament d'Espai Urbà, via telefònica al **932914198 / 934023425** o via correu electrònic a SemaforReps@bcn.cat.

En cas de que es produeixin danys en les instal·lacions, caldrà que ho comuniquem immediatament al Departament d'Espai Urbà, i les actuacions derivades que siguin necessàries per al restabliment de la normalitat en el servei es realitzaran per part de l'empresa mantenedora de la zona a càrrec de les obres. Es reserva el dret d'emprendre les accions legals que es considerin oportunes, així com també el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran per compte i risc del promotor o executor de l'obra.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte o aclariment.

Barcelona, 20 de Febrer de 2024

LLEENDA DELS PLÀNOLS D'INFORMES DE XARXA DE CLAVEGUERAM

XARXA EXISTENT			
	Col·lector (La fletxa indica el sentit de les aigües) Exemple denominació: - D600A: Tub Ø600 mm - T111: Claveguera 111dm² de secció		Canvi de secció
	Pou de registre		Inici de claveguera
	Dipòsit Existent		Capçalera de xarxa
	Entronc		Punt d'abocament
	Embornal		Fossar de sedimentació
	Reixa		Clapeta
	Comporta		Punt amb desperfectes greus
	Finestra de connexió		Singularitat a la claveguera
	Sobreexidor		Estació de bombament
	Envà total		Velocímetre
	Envà parcial		Estació de qualitat
	Canvi de sentit de circulació (Punt alt)		Limnime
	Ràpid		Estació remota
	Salt		Pluviòmetre
	Sifó		
	Cambra (Representa la seva geometria)		
XARXA PLANIFICADA			
ANTI-INUNDACIÓ T>10 EXCLUSIVAMENT I MIXTE	DESENVOLUPAMENT DE XARXA	ANTIABOCAMENT EXCLUSIVAMENT	ANTI-INUNDACIÓ T>10 EXCLUSIVAMENT
			
			
			
			
			
			
			

- Per a la sol·licitud de connexió de les finques a la xarxa de clavegueram, així com qualsevol informació relativa a les connexions existents, s'hauria d'adreçar al Servei de Gestió de Claveguerons de la Direcció de Projecte i Obres de Barcelona Cicle de l'Aigua, situat al carrer Rocafort, 100 baixos 3. 08015 Barcelona (Teléfono: 932 896 890), o contactar amb el seu Cap de Servei Enrique Gil (egilb@bcn.cat).
- D'altra banda, si bé l'esmentat Servei de Gestió de Claveguerons pot disposar d'informació relativa a la situació i característiques dels claveguerons de les finques particulars, existeix una altra possible via de trobar aquesta informació si estava continguda al projecte original de l'edifici. Es tracta de l'Arxiu Administratiu de la ciutat: c/ Bisbe Caçador, 4. 08002 Barcelona (Teléfono: 932 956 800).
- Finalment, per poder consultar plànols "as-built" dels projectes d'algunes obres del període pre-olímpic, existeix un arxiu tècnic municipal al c/ Ciutat de Granada 111. 08018 Barcelona.

XARXA DE FIBRA ÒPTICA PER L'INTERIOR DEL CLAVEGUERAM

- En aquests **plànols de xarxes de fibra òptica**, s'informa exclusivament de les conduccions portafibra òptica instal·lades per l'interior del clavegueram. No s'informa, per tant, de les xarxes que discorren en rasa per fora de les clavegueres, que s'han de demanar a les diferents companyies de telecomunicacions que operen a la ciutat.
- Si es preveu l'afecció a alguna claveguera que contingui tubs portafibra, es podrà consultar telefònicament a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. el número de tubs presents, així com les companyies propietàries de cadascun d'ells. Però la gestió de les afeccions, i inclús la ratificació d'aquestes dades, s'haurà de realitzar amb cada companyia afectada.

XARXA D'APROFITAMENT DE RECURSOS HÍDRICS ALTERNATIU

- Per a interpretar correctament els **plànols de xarxes d'aigua no potable (recursos hídrics alternatius)**, al caixetí del plànol apareixen les simbologies més rellevants.
- Si es preveu l'afecció a les xarxes d'aigua no potable i es vol conèixer amb més detall els diferents equips o elements compresos a l'interior de les arquetes, es podrà consultar telefònicament a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. aquesta informació.
- La informació facilitada referent a la xarxa d'aprofitament d'aigües freàtiques planificada s'ha extret del Pla Tècnic per l'Aprofitament dels Recursos Hídrics Alternatius a Barcelona (2009). La consignació d'aquesta informació no exclou la realització d'un estudi de detall de les obres requerides per al subministrament d'aigua no potable per a usos municipals, ni la redacció dels projectes constructius corresponents.

MINES I REFUGIS DE LA GUERRA

Tant la informació de mines com la de refugis és molt antiga, d'origens diversos, molt sovint no és verificable in situ, i per tant té una fiabilitat relativa.

Mines:

- En general les mines són de titularitat privada.
- És possible que per algunes mines es disposi d'informació addicional en forma de plànols històrics.
- Per qualsevol tema relacionat amb les Mines d'Aigua, s'hauria d'adreçar a M^{re} José Chesa (mjchesam@bcn.cat) de la *Direcció de Planificació i Innovació*. Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A., c/ Acer 16, 08038 Barcelona (Teléfono: 932 896 800).

Refugis:

- És possible que per alguns refugis es disposi d'informació addicional en forma de plànols històrics.
- Per qualsevol tema relacionat amb els Refugis de Guerra s'hauria d'adreçar al Museu d'Història de la Ciutat, al Servei d'Arqueologia (Tel. 932 564 190).

CONSIDERACIONS GENERALS:

- La informació subministrada servirà exclusivament per a l'ús exposat pel peticionari en el seu escrit de sol·licitud, i tindrà una validesa màxima de 6 mesos.
- Quan al plànol aparegui una àrea identificada amb una trama verda de **zona en projecte** (veure llegenda), això significa que Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. ha redactat un projecte de xarxes a la zona, que podria eventualment interferir amb altres serveis, infraestructures o inclús amb els accessos als futurs edificis; per això, es recomana que el receptor de l'informe es posi en contacte amb Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. per conèixer els detalls d'aquest projecte. El mateix aplica si apareix una àrea identificada amb una trama taronja de **zona en obres**.
- Les dades dels plànols adjunts i la informació disponible s'ofereixen a títol orientatiu, degut a que tant les instal·lacions com el seu entorn poden veure's sotmeses a modificacions, especialment a les àrees indicades als plànols com a zones en obres.
- En el cas que es doni informació corresponent a altres municipis de l'Àrea Metropolitana, aquesta pot ser incompleta o no ajustada a la realitat. Per completar-la s'hauran de consultar els serveis tècnics dels Ajuntaments corresponents.
- Si es preveu l'afecció a algun dels serveis urbans municipals, cal elaborar un estudi i valoració d'aquests, i en aquest sentit els recordem l'obligatorietat de remetre'ns el projecte per tal d'emetre l'informe preceptiu a l'atenció de:

Sr. Anna Massó (amasso@bcn.cat) o Sr. Viçens Gonzalez del Bao (vgonzalezdelbao@bcn.cat) del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions. Ajuntament de Barcelona. c/ Torrent de l'Olla, 218 – 220, 2a planta. 08012 Barcelona (Teléfono: 93 291 41 97).

Tramos AT Aéreo Subterráneo o Submarino Aéreo Fuera de Servicio Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio	Tramos MT Aéreo destruido Aéreo Subterráneo o Submarino Aéreo Destruído Fuera de Servicio Subterráneo Fuera de Servicio	Tramos BT Aéreo Trenzado Aéreo destruido Subterráneo o Submarino Aéreo Trenzado Fuera de Servicio Aéreo Destruído Fuera de Servicio Subterráneo Fuera de Servicio
Trazas AT Aírea AT Subterránea AT Canalización Galería de servicio	Trazas MT Aírea MT Subterránea MT Canalización Galería de servicio	Trazas BT Aírea BT Subterránea BT Canalización Galería de servicio
Subestaciones AT Subestación Subestación Fuera de Servicio	Centros de Distribución PT Centro de Distribución PT Fuera de Servicio Centro de Distribución Fuera de Servicio	Comunicaciones Nodos PO Subterráneo Aéreo
Arquetas AT MT BT		



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

- a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
- b) Botas aislantes
- c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

Información operarios empresas contratistas y subcontratistas Apertura de Zanjas.



EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

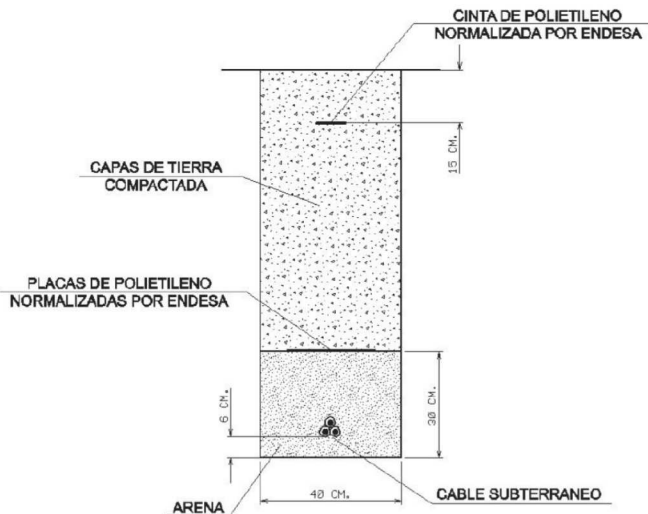
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiadess.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclosos en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA al menys amb 72 hores d'antelació, dirigit-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet.** Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

Ref: 722285

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 20/02/2024, Ref: 722285, els adjuntem el grafat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

Annexos:

Plànols, numerats 722285 - 18310091 - AT-MT, 722285 - 18310101 - BT

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
 - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixes que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubats d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriments i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcioni la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ⁽¹⁾	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar ⁽¹⁾	0,8 m	0,6 ⁽¹⁾ m

(1) 2,5 m en zona semiurbana i 5 m en zona rural.

(*) Per P> 16 bar y distància <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguretat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2,5, 5 ó 10 metres a cada costat del eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixa i en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials per a la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els informem dels riscos de les instal·lacions:
 - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
 - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
 - En el cas que es detecti una fuga o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
 - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
 - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
 - A aquesta informació de riscos no es contemplan els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
 - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l'inici dels treballs.
 - Posem a la seva disposició el telèfon del CCAU (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

4 de 8

MODIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS I CONDICIONANTS TÈCNICS

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de les obres, es faci per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el nº de sol·licitud de informació, a fi de procedir a la signatura del acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta. Les sol·licituds s'han d'adreçar a la següent direcció:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edifici C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bé a l'adreça de correu electrònic: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Així mateix, ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb aquesta Unitat i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural.

Nedgia Catalunya, S.A
Gas Natural Redes GLP, S.A..

5 de 8

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref ^a: (especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics:

Direcció:

Tel:

Fax:

Raó Social de l'empresa
executora de les obres:

Adreça de l'empresa
executora de les obres:

Lloc de les obres:

Denominació de l'obra:

Objecte de l'obra:

Data d'inici d'execució d'obres:

Durada prevista de les obres:

Nom del cap d'obra:

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra:

Observacions:

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) a de de

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

6 de 8

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat



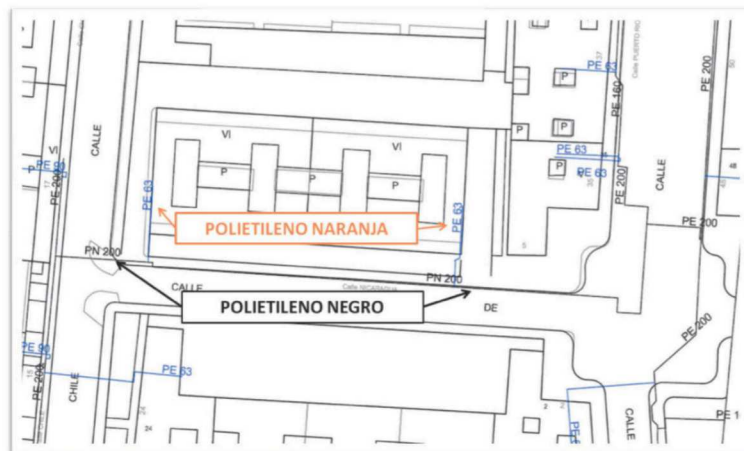
- El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
 - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

7 de 8



Exemple de visualització:



Codi de servei afectat:
722285-18310093

Barcelona, a 20/02/2024

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



Referència/S:

Referència/N: 722285-18310094

Data: 20/02/2024

Assumpte: Registre de Serveis

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

C. DE LA VERNEDA N° 16 (08018 - BARCELONA,BARCELONA)
Projecte: 722285
Coordenades: 432393.0458,4584648.8162

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE
TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebats, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/larg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionará cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, les d'Il·lustracions o plans, microfilmació, enviaments per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



**Ajuntament
de Barcelona**

**Projecte executiu de desamiantat i enderrocament de construcció annexa al Carrer de la
Verneda, 16. Sant Martí. Barcelona**

7.9 AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC





PROJECTE EXECUTIU DE DESAMANTAT I ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA

ÍNDEX GENERAL

SECCIÓ 0: FOTOGRAMETRIA 003

0-01 Fotogrametria.....004

0-02 Confiança Model: Planta.....005

0-03 Confiança Model: Verneda..... 006

0-04 Confiança Model: C. de Trento..... 007

0-05 Confiança Model: Laterals..... 008

0-06 Punts de control - Planta general.....009

0-07 Punts de control - Verneda..... 010

0-08 Punts de control - C. de Trento.....011

0-09 Punts de control - Monturiol..... 012

0-10 Punts de control - Pl. Bicicleta..... 013

SECCIÓ A: AIXECAMENT GENERAL 014

A-01 Planta general Nord.....015

A-02 Planta Parcel·la..... 016

A-03 Planta nivells topografia..... 019

A-04 Alçat Carrer Verneda general..... 022

A-05 Alçat Carrer Concili de Trento..... 025

A-06 Alçats carrers laterals..... 028

A-07 Axonometria general 1.....031

A-08 Axonometria general 2.....032

A-09 Axonometria general 3.....033

A-10 Axonometria general 4.....034

SECCIÓ B: AIXECAMENT EDIFICI 035

B-01 Planta Baixa.....036

B-02 Planta Primera..... 039

B-03 Planta Coberta..... 042

B-04 Alçat Carrer Verneda.....045

B-05 Alçat Carrer Monturiol.....048

B-06 Alçat Principal Casa.....051

B-07 Alçat Lateral Casa (Annex)..... 054

B-08 Secció Longitudinal..... 057

B-09 Secció Transversal.....060

B-10 Axonometria Casa 1.....063

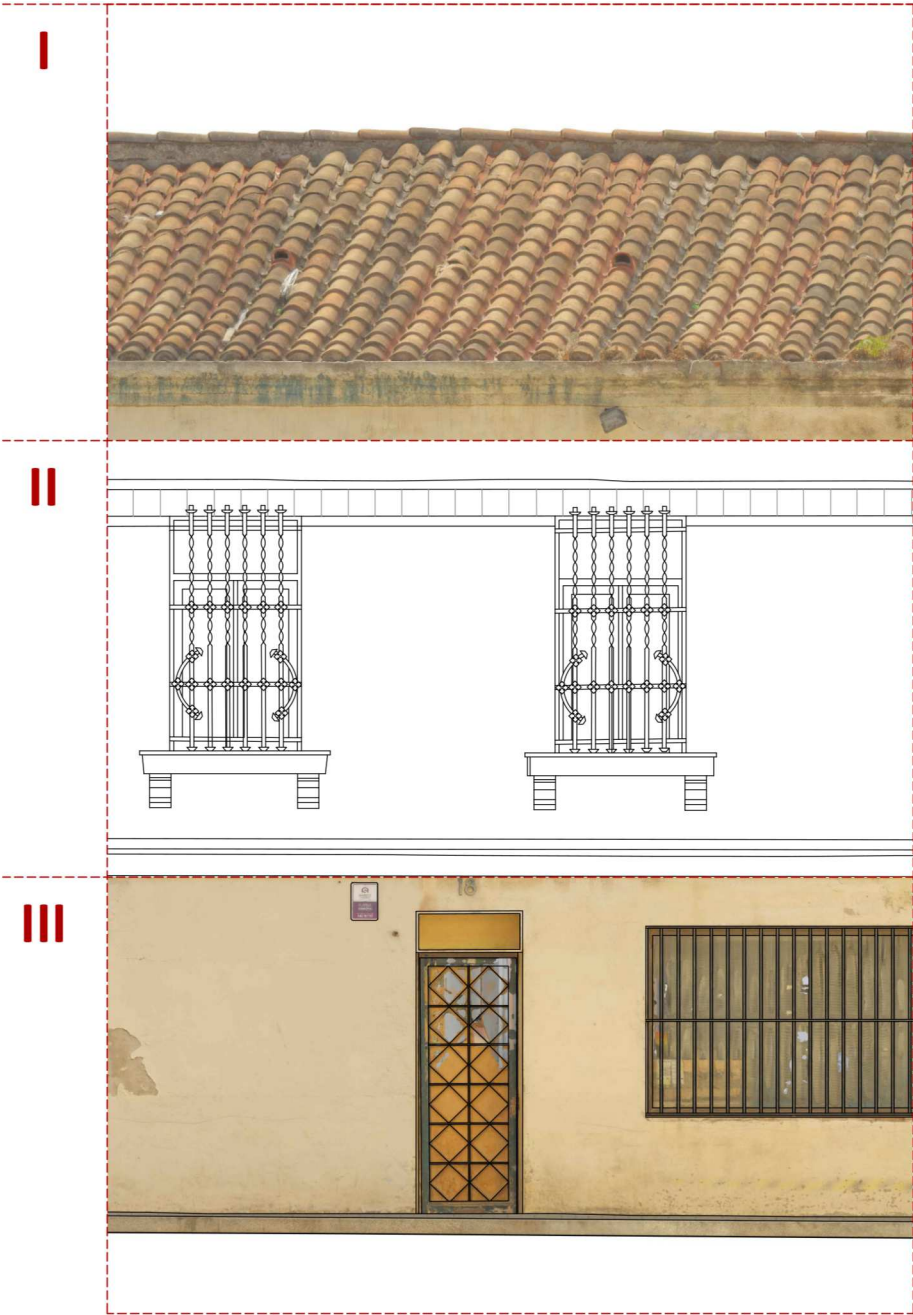
B-11 Axonometria Casa 2.....064

B-12 Axonometria Casa 3.....065

B-13 Axonometria Casa 4.....066

*Algunes làmines poden presentar-se en tres tipus diferents:

- Tipus I: ortofotografia
- Tipus II: delineat
- Tipus III: combinació





FOTOGRAMETRIA

0





AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC

En les següents pàgines es mostren els diferents plànols fotogramètrics obtinguts de l'estat actual de l'edifici situat al Carrer de la Verneda, 16-18 del barri del Clot de Barcelona. Així mateix també se'n descriu el seu entorn immediat.

L'aplicació de la innovadora tècnica de la **fotogrametria** en els aixecaments de **Patrimoni Arquitectònic** permet no només conèixer la geometria general de l'objecte sino detallar amb gran exactitud i precisió qualsevol detall, patró, cornisa, voluta, etc que presenti i és especialment útil per a determinar l'abast i les característiques geomètriques i cromàtiques de qualsevol afectació, lesió o deteriorament que hagi pogut sofrir durant el pas del temps. En contraposició amb els aixecaments topogràfics tradicionals a partir de lectures puntuals amb làser, la fotogrametria presenta una **lectura en superfície** de l'objecte, recollint-ne com un llençol tots els elements característics.

Combinant la fotogrametria amb lectures topogràfiques puntuals georeferenciades (punts de control) s'aconsegueix un producte de **gran solidesa geomètrica i fidelitat** amb l'obra edificada existent. A més a més, en aquest aixecament s'ha combinat amb un **aixecament làser per a l'interior de l'edifici**. Així doncs, a continuació es presentaran un seguit de plànols amb la ubicació dels punts de control utilitzats per a la reconstrucció tridimensional fotogramètrica de l'edifici i el seu entorn.

Aquesta reconstrucció s'ha realitzat a partir de fotografies preses amb càmera rèflex *full-frame* i òptica de 50mm, fotografies preses amb dron de 24mm, escaneig làser, així com de les lectures topogràfiques amb estació total i georeferenciació per a assegurar la qualitat del resultat final.

Un cop editades les fotografies i amb el suport dels punts de control topogràfics s'ha reconstruït un primer núvol de punts 3D. A partir d'aquest núvol de punts s'ha combinat amb les lectures de l'escaneig làser i s'ha generat una malla tridimensional triangulada que posteriorment s'ha texturitzat i sobre la qual s'hi han projectat les fotografies originals. Com a resultat s'han obtingut un seguit d'ortofotografies de gran qualitat i **precisió** corresponents als talls, alçats i plantes clàssics necessaris per a redactar un projecte d'intervenció, restauració i/o adequació de l'edifici.

El resultat final de l'aixecament exterior ha arribat a una precisió global amb les següents mitjanes marges d'error respecte les mesures topogràfiques:

Est = 7,0mm
 Nord = 7,2mm
 Z = 5,2mm
 Error combinat coordenades: 11,2mm

Les ortofotos resultants s'han produït a una resolució de **1'5 mm per pixel** per a l'aixecament proper de l'edifici, molt més gran de la sol·licitada, que imprimint a 300ppp permeten la impressió a una **escala màxima d'1:18**. Per a les ortofotos generals s'ha arribat als **4 mm per pixel**. Per a facilitar però la gestió s'han produït aquests jocs d'imatges:

JPG HQ: escala màx. 1:18
 JPG RED50: escala màx: 1:50



Fotografia aèria de dron



Estació Total Topografia



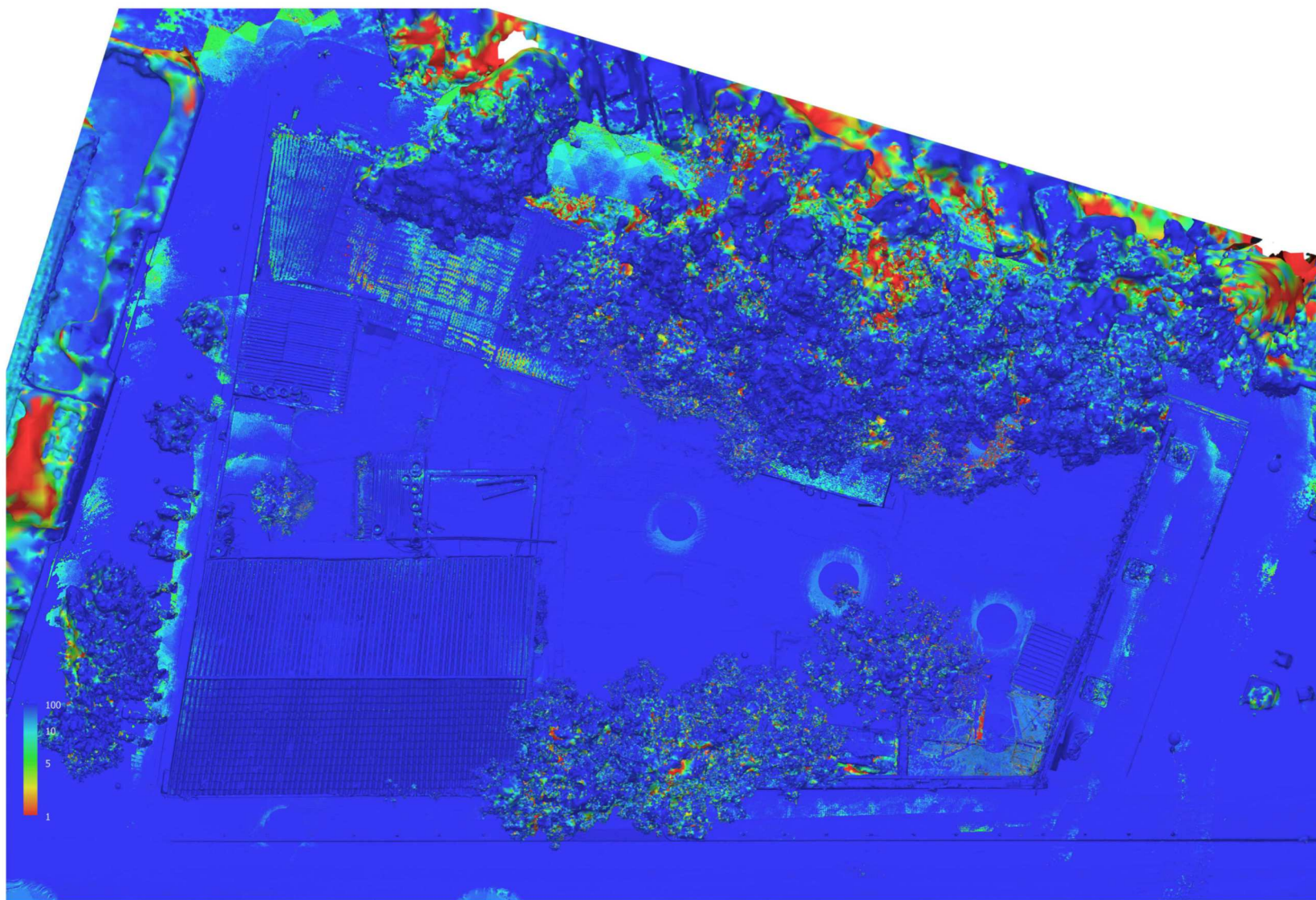
Escàner làser



Núvol de punts combinat

Procés fotogramètric

CLIENT: 	ENCÀRREC: AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT MARTÍ. BARCELONA	ADREÇA: Carrer Verneda, 16-18 08018 Barcelona	REDACTOR: FOTOGRAMETRIA PATRIMONI I 3D a.s.esplugas@gmail.com arq. 616090902	DATA: Novembre 2023	ESCALA: 1:50 	PLÀNOL: FOTOGRAMETRIA ORTOFOTOS	0 01
--------------------	--	---	--	-------------------------------	----------------------------	--	----------



ÍNDEX DE CONFIANÇA DE LA
RECONSTRUCCIÓ TRIDIMENSIONAL
FOTOGRAMÈTRICA (SOLAPAMENT)

100
10
5
1

Aquest diagrama indica el grau de cobertura de les fotografies sobre el model, és a dir, el nombre de fotografies simultànies on apareix visible cadascun dels punts de la malla tridimensional de la reconstrucció fotogramètrica de la parcel·la

CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

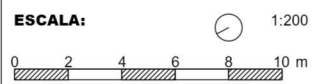


FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI I 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arq. 616090902

DATA:

Novembre
2023

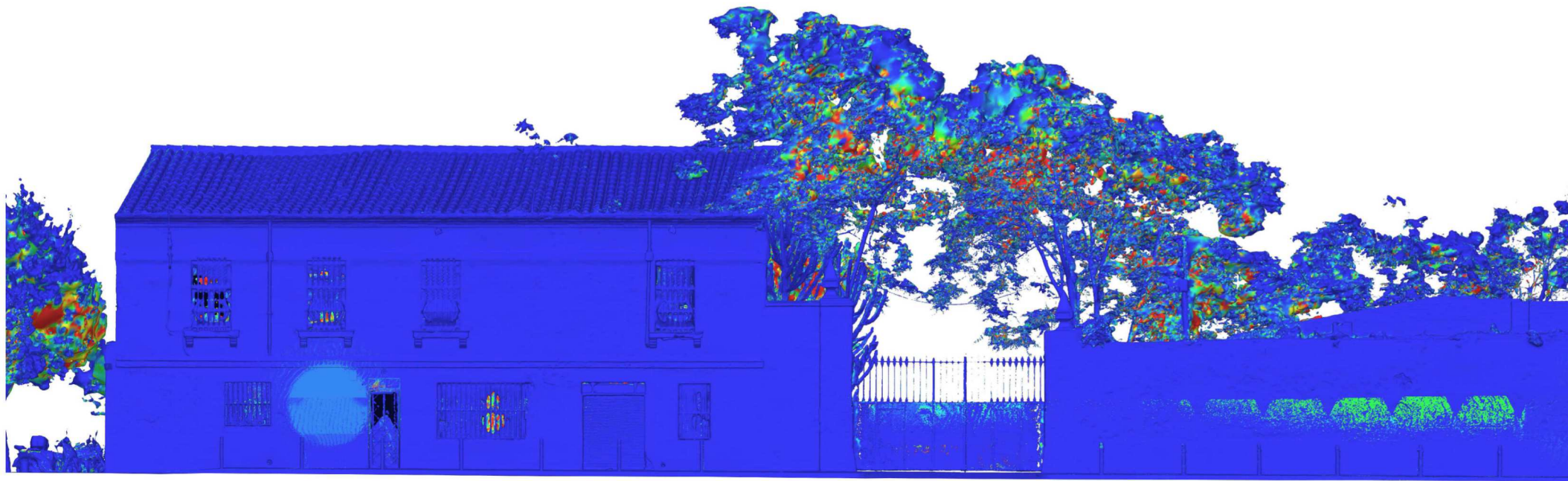
ESCALA:



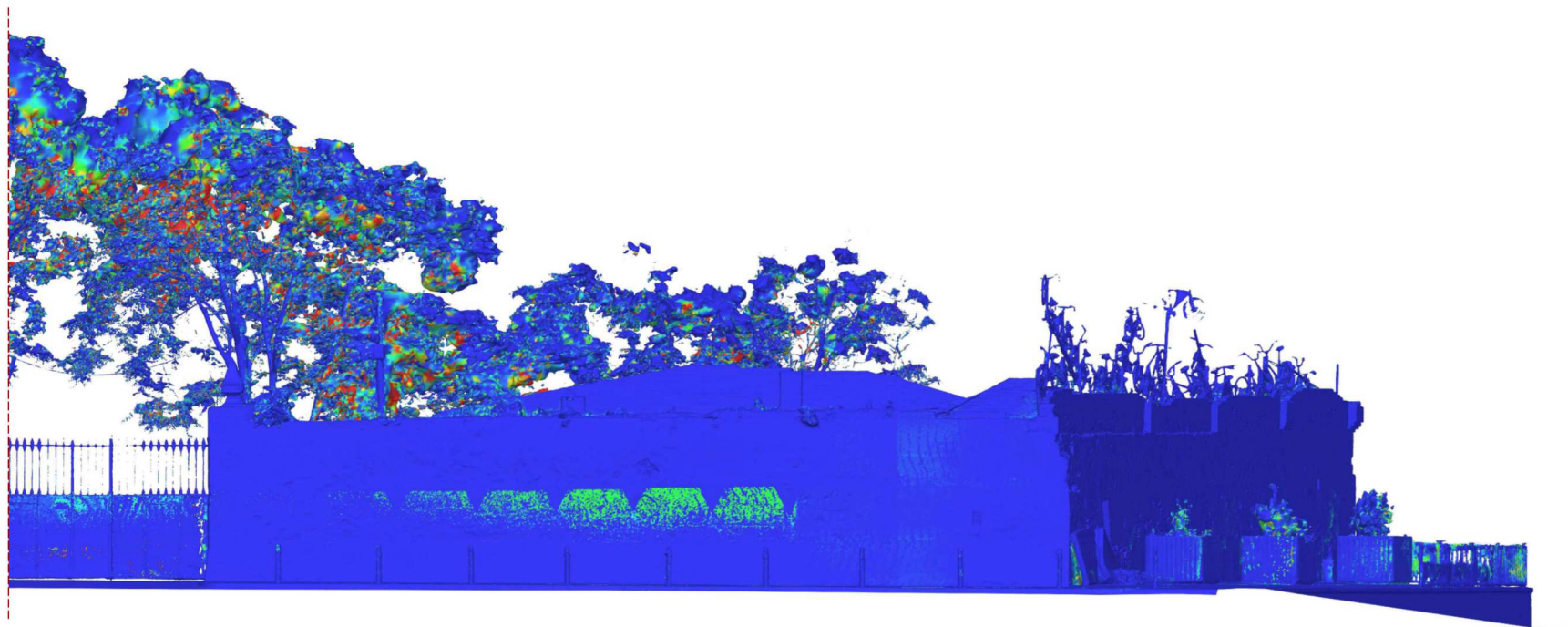
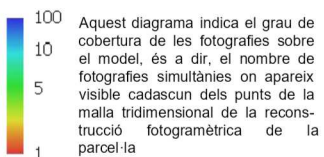
PLÀNOL:

CONFIANÇA MODEL: PLANTA
ORTOFOTO

0 02
I



ÍNDEX DE CONFIANÇA DE LA RECONSTRUCCIÓ TRIDIMENSIONAL FOTOGRAMÈTRICA (SOLAPAMENT)



CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

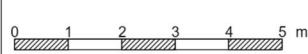


FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI I 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arg. 618090902

DATA:

Novembre
2023

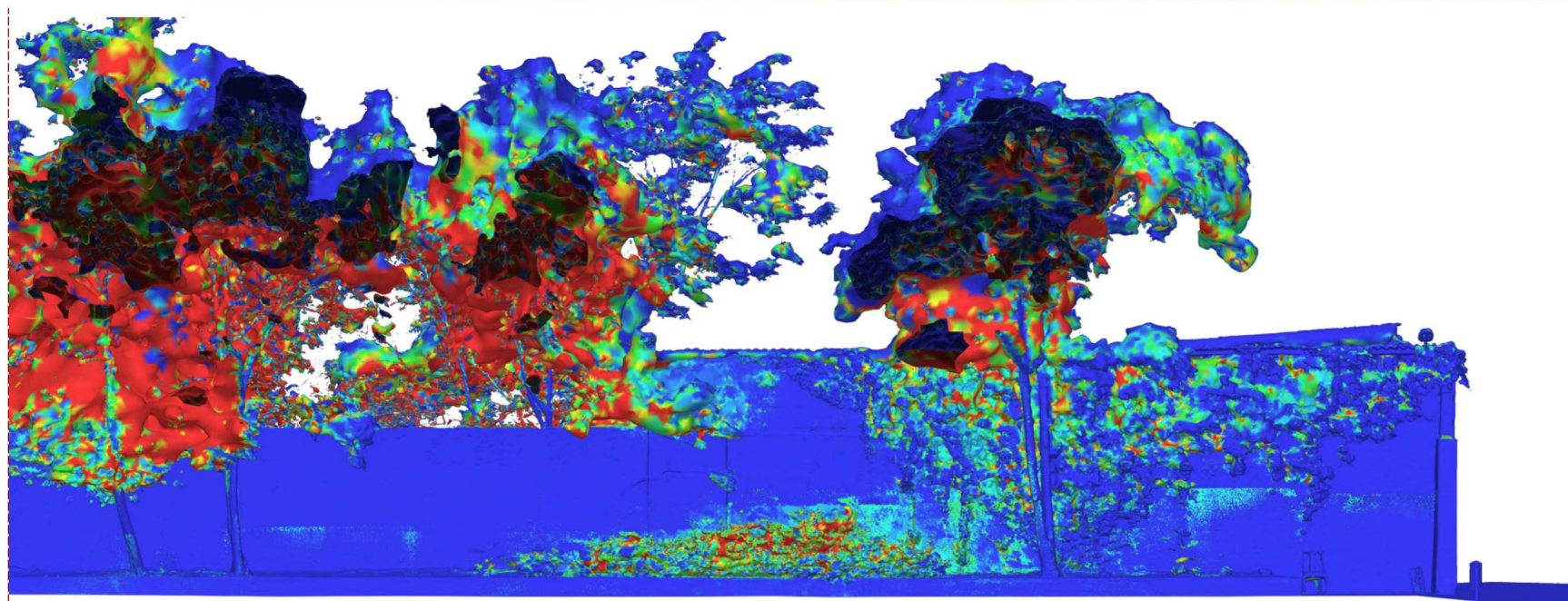
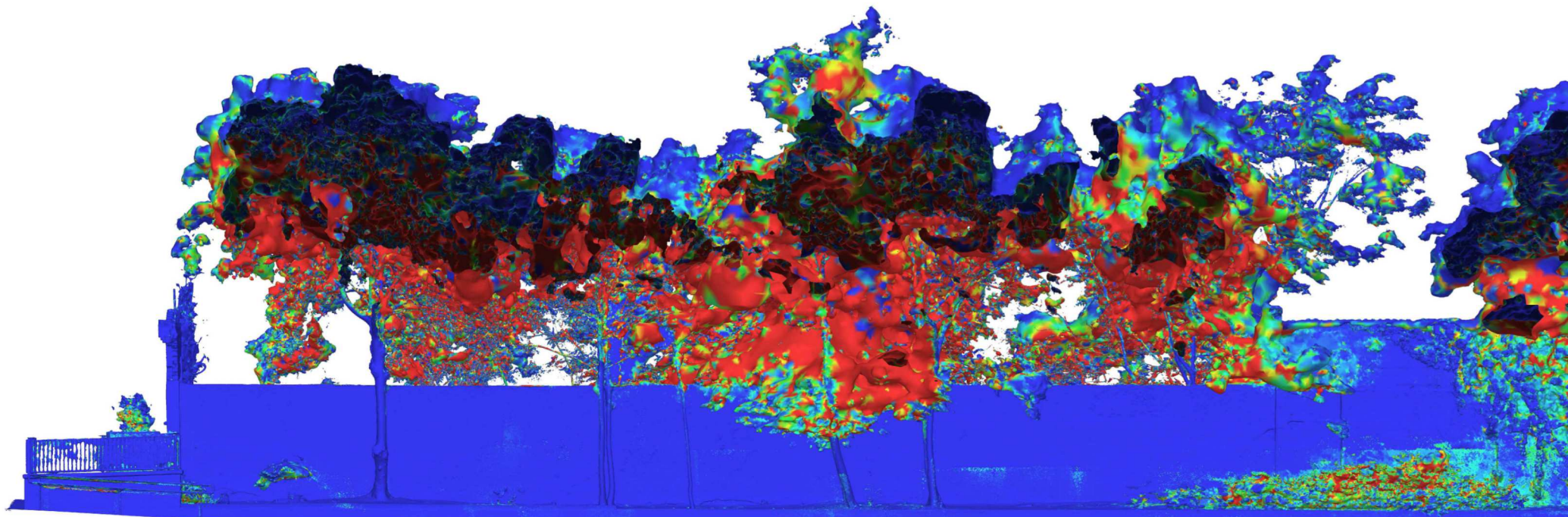
ESCALA:



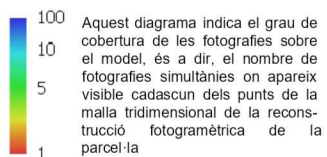
PLÀNOL:

CONFIANÇA MODEL: VERNEDA
ORTOFOTOS

0 03
I



ÍNDEX DE CONFIANÇA DE LA
RECONSTRUCCIÓ TRIDIMENSIONAL
FOTOGRAMÈTRICA (SOLAPAMENT)



CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:



DATA:

Novembre
2023

ESCALA:

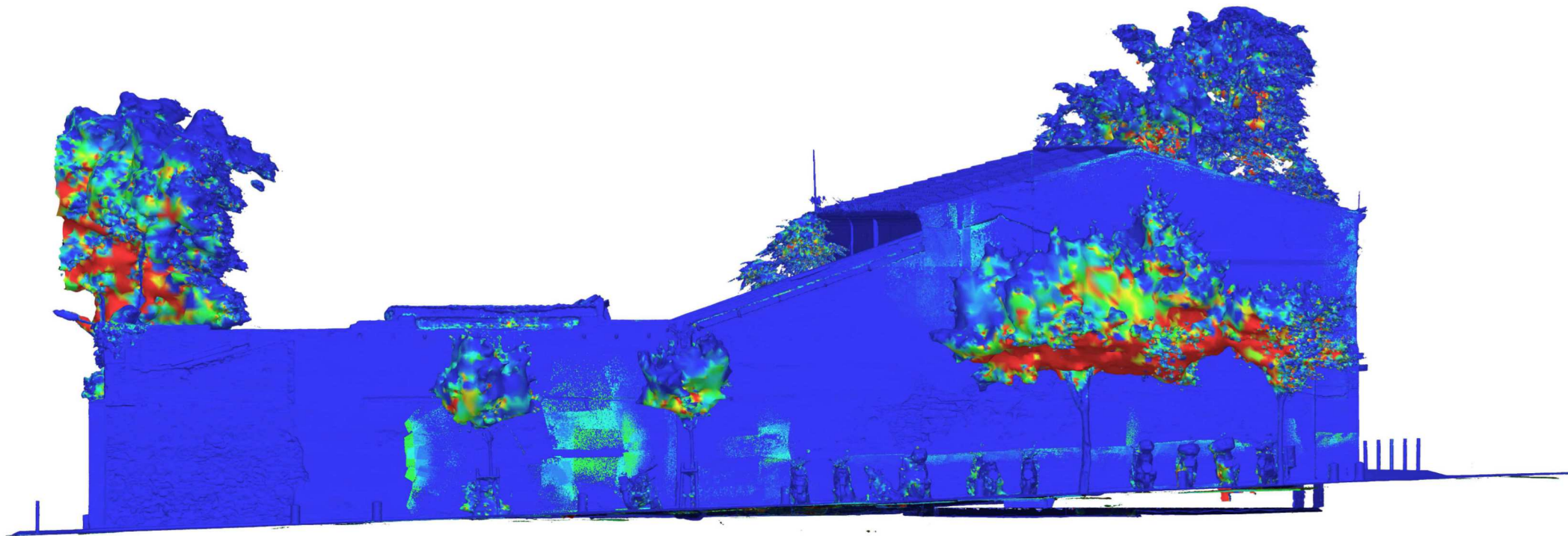
1:100



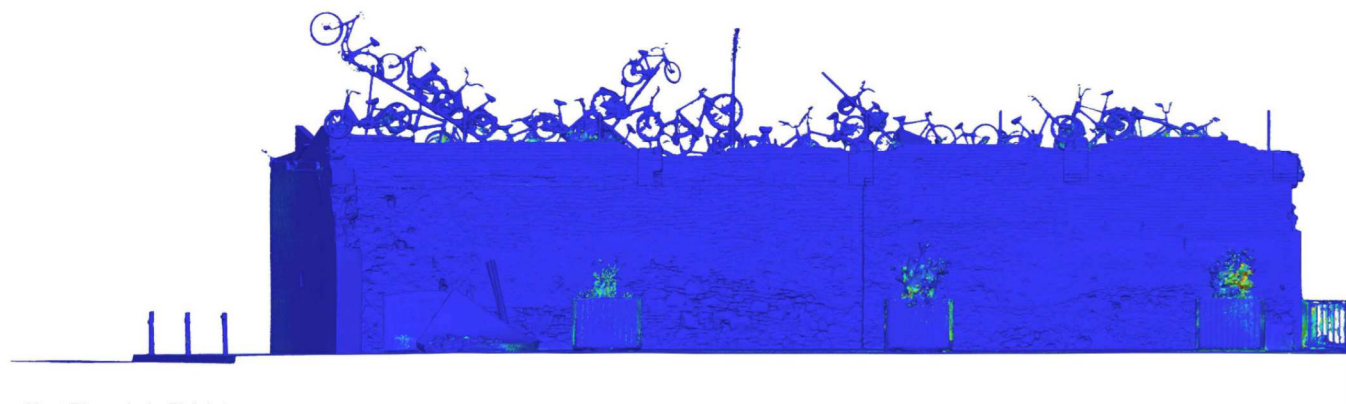
PLÀNOL:

CONFIANÇA MODEL: C. DE TRENTO
ORTOFOTOS

0 04

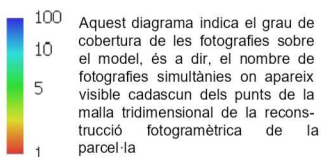


Alçat Carrer Monturiol



Alçat Plaça de la Bicicleta

ÍNDEX DE CONFIANÇA DE LA RECONSTRUCCIÓ TRIDIMENSIONAL FOTOGRAMÈTRICA (SOLAPAMENT)



CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

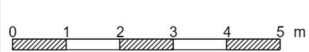


FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI I 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arg. 616090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:



PLÀNOL:

CONFIANÇA MODEL: LATERALS
ORTOFOTOS

0 05

COORDENADES PUNTS CONTROL

Sistema de referència ETRS89 UTM Fus 31N
(EPSG:25831)

PUNT	EST (m)	NORD (m)	Z (m)	PUNT	EST (m)	NORD (m)	Z (m)
100	432.420.480	4.584.717.049	10.540	209	432.394.616	4.584.624.743	13.820
101	432.406.162	4.584.679.925	10.130	210	432.388.897	4.584.631.356	11.980
102	432.380.396	4.584.631.068	9.950	211	432.397.315	4.584.621.944	11.890
103	432.417.597	4.584.710.940	10.500	212	432.373.739	4.584.627.722	9.880
104	432.397.982	4.584.674.474	12.120	213	432.378.561	4.584.624.243	9.950
105	432.394.021	4.584.667.086	12.160	214	432.395.399	4.584.619.749	10.020
106	432.390.443	4.584.660.312	12.080	215	432.397.318	4.584.621.521	10.100
107	432.396.110	4.584.670.994	12.120	216	432.392.564	4.584.623.415	10.020
108	432.408.785	4.584.680.377	12.070	217	432.394.048	4.584.624.758	10.090
109	432.401.000	4.584.680.090	11.900	218	432.387.635	4.584.612.613	11.290
110	432.442.602	4.584.647.525	8.390	219	432.385.493	4.584.635.024	13.470
111	432.429.280	4.584.652.479	8.760	220	432.385.260	4.584.634.893	11.720
112	432.429.584	4.584.652.799	8.660	221	432.385.260	4.584.634.809	10.270
113	432.425.655	4.584.655.162	8.940	222	432.394.362	4.584.625.315	11.930
114	432.425.919	4.584.655.537	8.840	223	432.394.305	4.584.625.403	10.320
115	432.423.024	4.584.657.734	8.980	224	432.389.173	4.584.630.870	13.250
116	432.422.775	4.584.657.402	9.070	225	432.396.434	4.584.622.900	14.050
117	432.418.926	4.584.660.301	9.270	226	432.390.298	4.584.629.676	11.620
118	432.419.167	4.584.660.667	9.170	227	432.393.069	4.584.626.718	13.750
119	432.414.891	4.584.663.346	9.470	228	432.393.063	4.584.626.718	13.810
120	432.415.187	4.584.663.685	9.370	229	432.387.792	4.584.632.592	13.720
121	432.409.151	4.584.667.724	9.780	230	432.387.792	4.584.632.592	13.790
122	432.409.409	4.584.668.077	9.690	231	432.386.071	4.584.636.667	13.730
123	432.405.325	4.584.670.866	10.000	232	432.386.062	4.584.636.661	13.790
124	432.405.501	4.584.671.082	9.900	233	432.388.992	4.584.655.550	10.080
125	432.392.279	4.584.663.819	12.030	234	432.395.882	4.584.655.890	11.900
126	432.417.193	4.584.671.002	9.560	235	432.395.874	4.584.655.884	10.450
127	432.405.099	4.584.670.512	11.900	236	432.398.591	4.584.661.103	11.980
128	432.409.067	4.584.667.512	10.190	237	432.398.586	4.584.661.094	10.400
129	432.409.014	4.584.667.541	11.660	238	432.401.096	4.584.665.950	11.800
130	432.414.920	4.584.663.083	11.900	239	432.401.085	4.584.665.926	10.500
131	432.418.870	4.584.660.104	9.560	240	432.403.981	4.584.671.520	10.250
132	432.418.855	4.584.660.123	11.200	241	432.403.991	4.584.671.505	11.900
133	432.424.842	4.584.655.594	10.800	242	432.402.565	4.584.668.805	15.470
134	432.429.038	4.584.652.410	10.600	243	432.399.910	4.584.663.684	15.470
135	432.429.041	4.584.652.390	9.030	244	432.397.229	4.584.658.472	15.470
136	432.424.901	4.584.655.546	10.470	245	432.403.703	4.584.671.463	16.640
137	432.417.320	4.584.661.507	10.840	246	432.393.049	4.584.650.406	11.930
138	432.411.963	4.584.665.315	10.040	247	432.393.043	4.584.650.401	10.400
139	432.411.039	4.584.664.508	14.030	248	432.390.253	4.584.644.958	11.730
140	432.415.075	4.584.662.963	13.720	249	432.390.224	4.584.644.959	10.340
141	432.428.244	4.584.653.016	12.300	250	432.388.541	4.584.641.690	11.760
142	432.408.307	4.584.668.089	13.360	251	432.388.533	4.584.641.697	10.250
143	432.408.334	4.584.668.041	17.610	252	432.385.099	4.584.635.103	11.730
144	432.423.851	4.584.656.338	13.950	253	432.385.101	4.584.635.127	10.410
145	432.404.029	4.584.673.415	10.050	254	432.388.621	4.584.640.860	14.550
146	432.380.404	4.584.631.068	9.950	255	432.392.845	4.584.649.986	13.700
147	432.376.746	4.584.633.120	9.920	256	432.395.650	4.584.655.223	14.790
148	432.382.979	4.584.633.873	9.990	257	432.398.742	4.584.647.695	9.450
149	432.383.836	4.584.635.923	10.000	258	432.388.418	4.584.657.003	11.820
150	432.387.183	4.584.642.331	10.040	259	432.399.496	4.584.654.122	9.710
151	432.389.127	4.584.645.619	10.070	260	432.401.724	4.584.652.775	9.380
152	432.391.912	4.584.650.932	10.110	261	432.404.173	4.584.650.775	9.760
153	432.394.455	4.584.656.629	10.150	262	432.409.831	4.584.647.041	9.120
154	432.397.320	4.584.661.685	10.190	263	432.401.578	4.584.647.168	9.270
155	432.399.935	4.584.666.324	10.230	264	432.397.516	4.584.641.871	9.260
156	432.402.628	4.584.672.276	10.100	265	432.396.949	4.584.642.425	9.690
157	432.446.953	4.584.648.790	10.360	266	432.396.585	4.584.630.948	9.480
158	432.429.153	4.584.652.200	9.040	267	432.398.125	4.584.622.861	10.790
159	432.427.833	4.584.651.627	9.090	268	432.395.875	4.584.643.073	11.560
160	432.427.919	4.584.651.712	10.650	269	432.391.094	4.584.639.577	11.670
161	432.429.057	4.584.652.100	10.710	270	432.399.808	4.584.654.748	10.230
162	432.428.907	4.584.652.436	13.020	271	432.408.725	4.584.654.114	11.250
163	432.428.225	4.584.652.010	11.650	272	432.408.969	4.584.648.950	10.010
164	432.417.702	4.584.641.903	13.420	273	432.404.980	4.584.651.506	11.410
165	432.419.076	4.584.637.231	8.650	274	432.404.969	4.584.651.512	9.840
166	432.425.200	4.584.649.037	10.830	275	432.403.877	4.584.652.171	15.440
167	432.426.061	4.584.648.272	9.020	276	432.400.916	4.584.654.039	18.340
168	432.389.809	4.584.613.867	9.320	277	432.399.517	4.584.654.946	12.170
169	432.400.227	4.584.622.556	8.850	278	432.399.545	4.584.654.928	12.100
170	432.400.223	4.584.622.550	8.850	279	432.409.099	4.584.648.862	12.770
171	432.400.028	4.584.622.822	9.240	280	432.405.624	4.584.650.833	16.680
172	432.402.104	4.584.624.824	9.240	281	432.404.879	4.584.661.596	11.820
173	432.402.371	4.584.624.525	8.820	282	432.402.763	4.584.658.683	14.480
174	432.405.233	4.584.627.349	8.790	283	432.401.826	4.584.656.374	12.790
175	432.404.980	4.584.627.667	9.210	284	432.404.626	4.584.654.384	16.110
176	432.407.500	4.584.630.137	9.160	285	432.417.244	4.584.649.045	9.060
177	432.407.815	4.584.629.894	8.780	286	432.398.747	4.584.647.695	9.450
178	432.411.455	4.584.633.604	8.750	287	432.412.134	4.584.663.828	15.710
179	432.411.219	4.584.633.784	9.140	288	432.409.525	4.584.658.904	15.690
180	432.414.888	4.584.637.382	9.130	289	432.407.012	4.584.653.895	15.480
181	432.415.169	4.584.637.121	8.730	290	432.409.220	4.584.649.053	11.080
182	432.419.398	4.584.640.846	8.710	291	432.409.192	4.584.649.006	9.610
183	432.423.260	4.584.645.078	8.710	292	432.410.806	4.584.652.057	11.130
184	432.423.159	4.584.645.578	9.120	293	432.410.801	4.584.652.054	9.620
185	432.420.917	4.584.644.839	10.590	294	432.412.838	4.584.655.753	10.930
186	432.413.995	4.584.638.202	11.170	295	432.410.960	4.584.661.565	10.960
187	432.410.299	4.584.634.583	10.890	296	432.410.306	4.584.660.287	12.160
188	432.401.690	4.584.626.151	11.060	297	432.415.520	4.584.659.136	10.780
189	432.430.487	4.584.649.498	8.670	298	432.415.329	4.584.659.278	11.170
190	432.428.040	4.584.651.044	8.780	299	432.415.012	4.584.657.184	9.090
191	432.427.667	4.584.646.627	8.650	300	432.415.772	4.584.653.581	10.050
192	432.425.248	4.584.643.098	8.620	301	432.410.224	4.584.662.638	12.820
193	432.421.042	4.584.638.931	8.630	302	432.408.659	4.584.664.808	14.970
194	432.417.015	4.584.635.395	8.670	303	432.410.014	4.584.650.598	9.290
195	432.413.312	4.584.631.904	8.690	304	432.411.689	4.584.653.754	12.750
196	432.409.639	4.584.627.883	8.730	305	432.409.553	4.584.665.082	9.090
197	432.407.208	4.584.625.348	8.730	306	432.409.297	4.584.666.520	10.810
198	432.404.339	4.584.622.532	8.770	307	432.400.829	4.584.663.772	12.810
199	432.401.785	4.584.620.155	8.780	308	432.402.889	4.584.658.939	14.620
200	432.397.937	4.584.620.349	8.960	309	432.409.391	4.584.659.560	13.650
201	432.398.856	4.584.619.034	8.980	310	432.404.262	4.584.666.939	14.630
202	432.396.081	4.584.618.654	9.110	311	432.403.042	4.584.665.513	12.810
203	432.397.025	4.584.617.633	9.130	312	432.401.938	4.584.663.113	16.100
204	432.397.039	4.584.617.838	9.120	313	432.405.984	4.584.661.532	12.810
205	432.397.525	4.584.621.940	11.890	314	432.400.594	4.584.663.086	12.800
206	432.397.319	4.584.621.940	11.890	315	432.409.401	4.584.666.628	14.420
207	432.399.110	4.584.623.661	11.140	316	432.382.980	4.584.633.888	9.990
208	432.404.178	4.584.628.563	11.130				



COORDENADES PUNTS CONTROL

Sistema de referència ETRS89 UTM Fus 31N
(EPSG:25831)

PUNT	EST (m)	NORD (m)	Z (m)	PUNT	EST (m)	NORD (m)	Z (m)
100	432.420.480	4.584.717.049	10.540	209	432.394.616	4.584.624.743	13.820
101	432.406.162	4.584.679.925	10.130	210	432.388.897	4.584.631.356	11.980
102	432.380.396	4.584.631.060	9.950	211	432.397.315	4.584.621.944	11.890
103	432.417.597	4.584.710.940	10.500	212	432.373.739	4.584.627.722	9.880
104	432.397.982	4.584.674.474	12.120	213	432.378.561	4.584.624.423	9.950
105	432.394.021	4.584.667.086	12.160	214	432.395.399	4.584.619.749	10.020
106	432.390.443	4.584.660.312	12.080	215	432.397.318	4.584.621.521	10.100
107	432.396.110	4.584.670.994	12.120	216	432.392.564	4.584.623.415	10.020
108	432.408.785	4.584.680.377	12.070	217	432.394.048	4.584.624.758	10.090
109	432.401.000	4.584.680.090	12.060	218	432.387.635	4.584.632.613	11.290
110	432.442.602	4.584.647.525	8.390	219	432.385.493	4.584.635.024	13.470
111	432.429.280	4.584.652.479	8.760	220	432.385.260	4.584.634.893	11.720
112	432.429.564	4.584.652.799	8.660	221	432.385.260	4.584.634.899	10.270
113	432.425.655	4.584.655.162	8.940	222	432.394.362	4.584.625.315	11.930
114	432.425.919	4.584.655.537	8.840	223	432.394.305	4.584.625.403	10.320
115	432.423.024	4.584.657.734	8.980	224	432.389.173	4.584.630.870	13.250
116	432.422.775	4.584.657.402	9.070	225	432.396.434	4.584.622.900	14.050
117	432.418.926	4.584.660.301	9.270	226	432.390.298	4.584.629.676	11.620
118	432.419.167	4.584.660.667	9.170	227	432.393.069	4.584.626.718	13.750
119	432.414.891	4.584.663.346	9.470	228	432.393.063	4.584.626.718	13.810
120	432.415.187	4.584.663.685	9.370	229	432.387.792	4.584.632.592	13.720
121	432.409.151	4.584.667.724	9.780	230	432.387.792	4.584.632.592	13.790
122	432.409.409	4.584.668.077	9.690	231	432.386.071	4.584.636.667	13.730
123	432.405.325	4.584.670.866	10.000	232	432.388.062	4.584.636.661	13.790
124	432.405.501	4.584.671.082	9.900	233	432.388.992	4.584.656.550	10.080
125	432.392.279	4.584.663.819	12.030	234	432.395.882	4.584.655.890	11.900
126	432.417.193	4.584.671.002	9.560	235	432.395.874	4.584.655.884	10.450
127	432.405.099	4.584.670.512	11.900	236	432.398.591	4.584.661.103	11.910
128	432.409.067	4.584.667.512	10.190	237	432.398.586	4.584.661.094	10.400
129	432.409.014	4.584.667.541	11.660	238	432.401.096	4.584.665.950	11.800
130	432.414.920	4.584.663.083	11.500	239	432.401.085	4.584.665.936	10.500
131	432.418.870	4.584.660.104	9.560	240	432.403.981	4.584.671.520	10.250
132	432.418.855	4.584.660.123	11.200	241	432.403.991	4.584.671.505	11.900
133	432.424.842	4.584.655.594	10.800	242	432.402.565	4.584.668.805	15.470
134	432.429.038	4.584.653.016	10.690	243	432.399.910	4.584.663.584	15.470
135	432.429.041	4.584.652.390	9.030	244	432.397.229	4.584.658.472	15.470
136	432.424.901	4.584.655.546	10.470	245	432.403.703	4.584.671.463	16.640
137	432.417.320	4.584.661.507	10.840	246	432.393.049	4.584.650.406	11.930
138	432.411.963	4.584.665.315	10.040	247	432.393.043	4.584.650.401	10.400
139	432.413.039	4.584.664.508	14.030	248	432.390.253	4.584.644.958	11.730
140	432.415.075	4.584.662.963	13.720	249	432.390.224	4.584.644.959	10.340
141	432.428.244	4.584.653.016	12.300	250	432.388.541	4.584.641.690	11.760
142	432.408.307	4.584.668.089	18.360	251	432.388.533	4.584.641.697	10.250
143	432.408.334	4.584.668.041	17.610	252	432.385.099	4.584.635.103	11.730
144	432.423.851	4.584.656.338	13.950	253	432.385.101	4.584.635.127	10.210
145	432.404.029	4.584.673.415	10.050	254	432.388.623	4.584.640.860	14.550
146	432.380.404	4.584.631.068	9.950	255	432.392.845	4.584.649.986	13.700
147	432.376.746	4.584.633.120	9.920	256	432.395.650	4.584.655.223	14.790
148	432.382.979	4.584.633.873	9.980	257	432.398.742	4.584.647.695	9.450
149	432.383.836	4.584.635.923	10.000	258	432.388.418	4.584.657.003	11.820
150	432.387.183	4.584.642.331	10.040	259	432.399.496	4.584.654.122	9.710
151	432.389.127	4.584.645.619	10.070	260	432.401.724	4.584.652.275	9.380
152	432.391.912	4.584.650.932	10.110	261	432.404.173	4.584.650.775	9.760
153	432.394.455	4.584.656.629	10.150	262	432.409.831	4.584.647.041	9.120
154	432.397.320	4.584.661.685	10.190	263	432.401.578	4.584.647.168	9.270
155	432.399.935	4.584.666.664	10.260	264	432.397.516	4.584.641.871	9.260
156	432.402.628	4.584.672.276	10.100	265	432.396.949	4.584.642.425	9.690
157	432.446.953	4.584.648.790	10.360	266	432.396.585	4.584.630.948	9.480
158	432.429.153	4.584.652.200	9.040	267	432.398.125	4.584.622.861	10.790
159	432.427.833	4.584.651.627	9.090	268	432.395.875	4.584.624.073	11.560
160	432.427.919	4.584.651.712	10.650	269	432.391.094	4.584.639.577	11.670
161	432.429.057	4.584.652.100	10.710	270	432.399.808	4.584.654.748	10.230
162	432.428.907	4.584.652.430	13.020	271	432.408.725	4.584.649.114	11.250
163	432.428.225	4.584.652.010	11.650	272	432.408.969	4.584.648.959	10.010
164	432.417.702	4.584.641.903	13.420	273	432.404.980	4.584.651.506	11.410
165	432.419.076	4.584.637.231	8.650	274	432.404.969	4.584.651.512	9.840
166	432.425.200	4.584.649.037	10.830	275	432.403.877	4.584.652.171	15.440
167	432.426.061	4.584.648.272	9.020	276	432.400.916	4.584.654.039	18.340
168	432.389.809	4.584.613.867	9.320	277	432.399.517	4.584.654.946	12.170
169	432.400.227	4.584.622.556	8.850	278	432.399.545	4.584.654.928	12.100
170	432.400.223	4.584.622.550	8.850	279	432.409.099	4.584.648.862	12.770
171	432.400.028	4.584.622.822	9.240	280	432.405.624	4.584.650.833	16.680
172	432.402.104	4.584.624.824	9.240	281	432.404.879	4.584.661.596	11.820
173	432.402.371	4.584.624.525	8.820	282	432.402.763	4.584.658.683	14.480
174	432.405.233	4.584.627.349	8.790	283	432.401.826	4.584.656.374	12.790
175	432.404.980	4.584.627.667	9.210	284	432.404.626	4.584.654.384	16.110
176	432.407.500	4.584.630.137	9.160	285	432.417.244	4.584.649.045	9.060
177	432.407.815	4.584.629.894	8.780	286	432.398.747	4.584.647.695	9.450
178	432.411.455	4.584.633.604	8.750	287	432.412.134	4.584.663.828	15.710
179	432.411.219	4.584.633.784	9.140	288	432.409.525	4.584.658.904	15.690
180	432.414.888	4.584.637.382	9.130	289	432.407.012	4.584.653.895	15.480
181	432.415.169	4.584.637.121	8.730	290	432.409.220	4.584.649.053	11.080
182	432.419.398	4.584.640.846	8.710	291	432.409.192	4.584.649.006	9.610
183	432.423.260	4.584.645.078	8.710	292	432.410.806	4.584.652.057	11.130
184	432.423.159	4.584.645.578	9.120	293	432.410.801	4.584.652.054	9.620
185	432.420.917	4.584.644.839	10.590	294	432.412.838	4.584.655.753	10.930
186	432.413.995	4.584.638.202	11.170	295	432.410.960	4.584.661.565	10.960
187	432.410.299	4.584.634.583	10.890	296	432.410.306	4.584.660.287	12.160
188	432.401.690	4.584.626.151	11.060	297	432.415.520	4.584.659.136	10.780
189	432.430.487	4.584.649.498	8.670	298	432.415.329	4.584.659.278	11.170
190	432.428.040	4.584.651.044	8.780	299	432.415.012	4.584.657.184	9.090
191	432.427.667	4.584.646.627	8.650	300	432.415.772	4.584.653.581	10.050
192	432.425.248	4.584.643.098	8.620	301	432.410.224	4.584.662.638	12.820
193	432.421.042	4.584.638.931	8.630	302	432.408.659	4.584.664.808	14.970
194	432.417.015	4.584.635.395	8.670	303	432.410.014	4.584.650.598	9.290
195	432.413.312	4.584.631.904	8.690	304	432.411.689	4.584.653.754	12.750
196	432.409.639	4.584.627.883	8.730	305	432.409.553	4.584.665.082	9.090
197	432.407.208	4.584.625.348	8.730	306	432.409.297	4.584.666.520	10.810
198	432.404.339	4.584.622.532	8.770	307	432.400.829	4.584.663.772	12.810
199	432.401.785	4.584.620.155	8.780	308	432.402.889	4.584.658.939	14.620
200	432.397.937	4.584.620.349	8.960	309	432.409.391	4.584.659.560	13.650
201	432.398.856	4.584.619.034	8.980	310	432.404.262	4.584.666.939	14.630
202	432.396.081	4.584.618.654	9.110	311	432.403.042	4.584.665.513	12.810
203	432.397.025	4.584.617.633	9.130	312	432.401.938	4.584.663.113	16.100
204	432.397.039	4.584.617.838	9.120	313	432.405.984	4.584.661.532	12.810
205	432.397.525	4.584.618.613	9.130	314	432.400.594	4.584.663.086	12.800
206	432.397.319	4.584.621.940	11.890	315	432.409.401	4.584.666.628	14.420
207	432.399.110	4.584.623.661	11.140	316	432.382.980	4.584.633.888	9.990
208	432.404.178	4.584.628.563	11.130				



COORDENADES PUNTS CONTROL

Sistema de referència ETRS89 UTM Fus 31N
(EPSG:25831)

PUNT	EST (m)	NORD (m)	Z (m)	PUNT	EST (m)	NORD (m)	Z (m)
100	432.420.480	4.584.717.049	10.540	209	432.394.616	4.584.624.743	13.820
101	432.406.162	4.584.679.925	10.130	210	432.388.897	4.584.631.356	11.980
102	432.380.396	4.584.631.068	9.950	211	432.397.315	4.584.621.944	11.890
103	432.417.597	4.584.710.940	10.500	212	432.373.739	4.584.627.722	9.880
104	432.397.982	4.584.674.474	12.120	213	432.378.561	4.584.624.423	9.950
105	432.394.021	4.584.667.086	12.160	214	432.395.399	4.584.619.749	10.020
106	432.390.443	4.584.660.312	12.080	215	432.397.318	4.584.621.521	10.100
107	432.396.110	4.584.670.994	12.120	216	432.392.564	4.584.623.415	10.020
108	432.408.785	4.584.680.377	12.070	217	432.394.048	4.584.624.758	10.090
109	432.401.000	4.584.680.090	11.990	218	432.387.635	4.584.632.613	11.290
110	432.442.602	4.584.647.525	8.390	219	432.385.493	4.584.635.024	13.470
111	432.429.280	4.584.652.479	8.760	220	432.385.260	4.584.634.893	11.720
112	432.429.564	4.584.652.799	8.660	221	432.385.260	4.584.634.909	10.270
113	432.425.655	4.584.655.162	8.940	222	432.394.362	4.584.625.315	11.930
114	432.425.919	4.584.655.537	8.840	223	432.394.305	4.584.625.403	10.320
115	432.423.024	4.584.657.734	8.980	224	432.389.173	4.584.630.870	13.250
116	432.422.775	4.584.652.402	9.070	225	432.396.434	4.584.622.900	14.050
117	432.418.926	4.584.660.301	9.270	226	432.390.298	4.584.629.676	11.620
118	432.419.167	4.584.660.667	9.170	227	432.393.069	4.584.626.718	13.750
119	432.414.891	4.584.663.346	9.470	228	432.393.063	4.584.626.718	11.810
120	432.415.187	4.584.663.685	9.370	229	432.387.792	4.584.632.592	11.720
121	432.409.151	4.584.667.724	9.780	230	432.387.792	4.584.632.592	13.790
122	432.409.409	4.584.668.077	9.690	231	432.386.071	4.584.636.667	13.730
123	432.405.325	4.584.670.866	10.000	232	432.386.062	4.584.636.661	13.790
124	432.405.501	4.584.671.082	9.900	233	432.388.992	4.584.656.550	10.080
125	432.392.279	4.584.663.819	12.030	234	432.395.882	4.584.655.890	11.900
126	432.417.193	4.584.671.002	9.560	235	432.395.874	4.584.655.884	10.450
127	432.405.099	4.584.670.512	11.900	236	432.398.591	4.584.661.103	11.940
128	432.409.067	4.584.667.512	10.190	237	432.398.586	4.584.661.094	10.400
129	432.409.014	4.584.667.541	11.660	238	432.401.096	4.584.665.950	11.800
130	432.414.920	4.584.663.083	11.500	239	432.401.085	4.584.665.936	10.500
131	432.418.870	4.584.660.104	9.560	240	432.403.981	4.584.671.520	10.250
132	432.418.855	4.584.660.123	11.200	241	432.403.991	4.584.671.505	11.900
133	432.424.842	4.584.655.594	10.800	242	432.402.565	4.584.668.805	15.470
134	432.429.038	4.584.652.402	10.690	243	432.399.910	4.584.663.684	15.470
135	432.429.041	4.584.652.390	9.030	244	432.397.229	4.584.658.472	15.470
136	432.424.901	4.584.655.546	10.470	245	432.403.703	4.584.671.463	16.640
137	432.417.320	4.584.661.507	10.840	246	432.393.049	4.584.650.406	11.940
138	432.411.963	4.584.665.315	10.040	247	432.393.043	4.584.650.401	10.400
139	432.413.039	4.584.664.508	14.030	248	432.390.253	4.584.644.958	11.730
140	432.415.075	4.584.662.963	13.720	249	432.390.224	4.584.644.959	10.340
141	432.428.244	4.584.653.016	12.300	250	432.388.541	4.584.641.690	11.760
142	432.408.307	4.584.668.089	18.360	251	432.388.533	4.584.641.697	10.250
143	432.408.334	4.584.668.041	17.610	252	432.385.099	4.584.635.103	11.730
144	432.423.851	4.584.656.338	11.950	253	432.385.101	4.584.635.127	10.210
145	432.404.029	4.584.673.415	10.050	254	432.388.621	4.584.640.860	10.450
146	432.380.404	4.584.631.068	9.950	255	432.392.845	4.584.649.986	13.700
147	432.376.746	4.584.633.120	9.920	256	432.395.650	4.584.655.223	14.790
148	432.382.979	4.584.634.873	9.990	257	432.398.742	4.584.647.695	9.450
149	432.383.836	4.584.635.923	10.000	258	432.388.418	4.584.657.003	11.820
150	432.387.183	4.584.642.331	10.040	259	432.399.496	4.584.654.122	9.710
151	432.389.127	4.584.645.619	10.070	260	432.401.724	4.584.652.775	9.380
152	432.391.912	4.584.650.932	10.110	261	432.404.173	4.584.650.775	9.760
153	432.394.455	4.584.656.629	10.150	262	432.409.831	4.584.647.041	9.120
154	432.397.320	4.584.661.685	10.190	263	432.401.578	4.584.647.168	9.270
155	432.399.395	4.584.666.664	10.230	264	432.397.516	4.584.641.871	9.260
156	432.402.628	4.584.672.276	10.100	265	432.396.949	4.584.642.425	9.690
157	432.446.953	4.584.648.790	10.360	266	432.396.585	4.584.630.948	9.480
158	432.429.153	4.584.652.200	9.040	267	432.398.125	4.584.622.861	10.790
159	432.427.831	4.584.651.627	9.090	268	432.395.875	4.584.640.073	11.560
160	432.427.919	4.584.651.712	10.650	269	432.391.094	4.584.639.577	11.670
161	432.429.057	4.584.652.100	10.710	270	432.399.808	4.584.654.748	10.230
162	432.428.907	4.584.652.116	13.020	271	432.408.725	4.584.649.114	11.250
163	432.428.225	4.584.652.010	11.650	272	432.408.969	4.584.648.959	10.010
164	432.417.702	4.584.641.903	13.420	273	432.404.980	4.584.651.506	11.410
165	432.419.076	4.584.637.231	8.650	274	432.404.969	4.584.651.512	9.840
166	432.425.200	4.584.649.037	10.830	275	432.403.877	4.584.652.171	15.440
167	432.426.061	4.584.648.272	9.020	276	432.400.916	4.584.654.039	18.340
168	432.389.809	4.584.613.867	9.320	277	432.399.517	4.584.654.946	12.170
169	432.400.227	4.584.622.556	8.850	278	432.399.545	4.584.654.928	12.100
170	432.400.223	4.584.622.550	8.850	279	432.409.099	4.584.648.862	12.770
171	432.400.028	4.584.622.822	9.240	280	432.405.624	4.584.650.833	16.680
172	432.402.104	4.584.624.824	9.240	281	432.404.879	4.584.661.596	11.820
173	432.402.371	4.584.624.525	8.830	282	432.402.763	4.584.658.683	14.480
174	432.405.233	4.584.627.349	8.790	283	432.401.826	4.584.656.374	12.790
175	432.404.980	4.584.627.667	9.210	284	432.404.626	4.584.654.384	16.110
176	432.407.500	4.584.630.137	9.160	285	432.417.244	4.584.649.045	9.060
177	432.407.815	4.584.629.894	8.780	286	432.398.747	4.584.647.695	9.450
178	432.411.455	4.584.633.604	8.750	287	432.412.134	4.584.663.828	15.710
179	432.411.219	4.584.633.784	9.140	288	432.409.525	4.584.658.904	15.690
180	432.414.888	4.584.637.382	9.130	289	432.407.012	4.584.653.895	15.480
181	432.415.169	4.584.637.121	8.730	290	432.409.220	4.584.649.053	11.080
182	432.419.398	4.584.640.846	8.710	291	432.409.192	4.584.649.006	9.610
183	432.423.260	4.584.645.078	8.710	292	432.410.806	4.584.652.057	11.130
184	432.423.159	4.584.645.578	9.120	293	432.410.801	4.584.652.054	9.620
185	432.420.917	4.584.644.839	10.590	294	432.412.838	4.584.655.753	10.930
186	432.413.995	4.584.638.202	11.170	295	432.410.960	4.584.661.565	10.960
187	432.410.299	4.584.634.583	10.890	296	432.410.306	4.584.660.287	12.160
188	432.401.690	4.584.626.151	11.060	297	432.415.520	4.584.659.136	10.780
189	432.430.487	4.584.649.498	8.670	298	432.415.329	4.584.659.278	11.170
190	432.428.040	4.584.651.404	8.780	299	432.415.012	4.584.657.184	9.090
191	432.427.667	4.584.646.627	8.650	300	432.415.772	4.584.653.581	9.050
192	432.425.248	4.584.643.098	8.620	301	432.410.224	4.584.662.638	12.820
193	432.421.042	4.584.638.931	8.630	302	432.408.659	4.584.664.808	14.970
194	432.417.015	4.584.635.395	8.670	303	432.410.014	4.584.650.588	9.290
195	432.413.312	4.584.631.904	8.690	304	432.411.689	4.584.653.754	12.750
196	432.409.639	4.584.627.883	8.730	305	432.409.553	4.584.665.082	9.090
197	432.407.208	4.584.625.348	8.730	306	432.409.297	4.584.666.520	10.810
198	432.404.339	4.584.622.532	8.770	307	432.400.829	4.584.663.772	12.810
199	432.401.785	4.584.620.155	8.780	308	432.402.889	4.584.658.939	14.620
200	432.397.937	4.584.620.349	8.960	309	432.409.391	4.584.659.560	13.650
201	432.396.856	4.584.619.034	8.980	310	432.404.262	4.584.666.939	14.630
202	432.396.081	4.584.618.654	9.110	311	432.403.042	4.584.665.513	12.810
203	432.397.025	4.584.617.633	9.130	312	432.401.938	4.584.663.113	16.100
204	432.397.039	4.584.617.838	9.120	313	432.405.984	4.584.661.532	12.810
205	432.397.525	4.584.617.986	11.930	314	432.400.594	4.584.663.986	12.800
206	432.397.319	4.584.621.940	11.890	315	432.409.401	4.584.666.628	14.420
207	432.399.110	4.584.623.661	11.140	316	432.382.980	4.584.633.888	9.990
208	432.404.178	4.584.628.563	11.130				



COORDENADES PUNTS CONTROL

Sistema de referència ETRS89 UTM Fus 31N
(EPSG:25831)

PUNT	EST (m)	NORD (m)	Z (m)	PUNT	EST (m)	NORD (m)	Z (m)
100	432.420.480	4.584.717.049	10.540	209	432.394.616	4.584.624.743	13.820
101	432.406.162	4.584.679.925	10.130	210	432.388.897	4.584.631.356	13.980
102	432.380.396	4.584.631.068	9.950	211	432.397.315	4.584.621.944	11.890
103	432.417.597	4.584.710.940	10.500	212	432.373.739	4.584.627.722	9.880
104	432.397.982	4.584.674.474	12.120	213	432.378.561	4.584.624.243	9.950
105	432.394.021	4.584.667.086	12.160	214	432.395.399	4.584.619.749	10.020
106	432.390.443	4.584.660.312	12.080	215	432.397.318	4.584.621.521	10.100
107	432.396.110	4.584.670.994	12.120	216	432.392.564	4.584.623.415	10.020
108	432.408.785	4.584.680.377	12.070	217	432.394.048	4.584.624.758	10.090
109	432.401.000	4.584.680.090	10.600	218	432.387.635	4.584.632.613	11.290
110	432.442.602	4.584.647.525	8.390	219	432.385.493	4.584.635.024	13.470
111	432.429.280	4.584.652.479	8.760	220	432.385.260	4.584.634.893	11.720
112	432.429.564	4.584.652.799	8.660	221	432.385.260	4.584.634.909	10.270
113	432.425.655	4.584.655.162	8.940	222	432.394.362	4.584.625.315	11.930
114	432.425.919	4.584.655.537	8.840	223	432.394.305	4.584.625.403	10.320
115	432.423.024	4.584.657.734	8.980	224	432.389.173	4.584.630.870	13.250
116	432.422.775	4.584.657.402	9.070	225	432.396.434	4.584.622.900	14.050
117	432.418.926	4.584.660.301	9.270	226	432.390.298	4.584.629.676	11.620
118	432.419.167	4.584.660.667	9.170	227	432.393.069	4.584.626.718	13.750
119	432.414.891	4.584.663.346	9.470	228	432.393.063	4.584.626.718	13.810
120	432.415.187	4.584.663.685	9.370	229	432.387.792	4.584.632.592	13.720
121	432.409.151	4.584.667.724	9.780	230	432.387.792	4.584.632.592	13.790
122	432.409.409	4.584.668.077	9.690	231	432.386.071	4.584.636.667	13.730
123	432.405.325	4.584.670.866	10.000	232	432.386.062	4.584.636.661	13.790
124	432.405.501	4.584.671.082	9.900	233	432.388.992	4.584.655.550	10.080
125	432.392.279	4.584.663.819	12.030	234	432.395.882	4.584.655.890	11.900
126	432.417.193	4.584.671.002	9.560	235	432.395.874	4.584.655.884	10.450
127	432.405.099	4.584.670.512	11.900	236	432.398.593	4.584.661.103	13.940
128	432.409.067	4.584.667.512	10.190	237	432.398.586	4.584.661.094	10.400
129	432.409.014	4.584.667.541	11.660	238	432.401.096	4.584.665.950	11.800
130	432.414.920	4.584.663.031	11.500	239	432.401.085	4.584.665.936	10.500
131	432.418.870	4.584.660.104	9.560	240	432.403.981	4.584.671.520	10.250
132	432.418.855	4.584.660.123	11.200	241	432.403.991	4.584.671.505	11.900
133	432.424.842	4.584.655.594	10.800	242	432.402.565	4.584.668.805	15.470
134	432.429.038	4.584.652.430	10.690	243	432.399.910	4.584.663.684	15.470
135	432.429.041	4.584.652.390	9.030	244	432.397.229	4.584.658.472	15.470
136	432.424.901	4.584.655.546	10.470	245	432.403.703	4.584.671.463	16.640
137	432.417.320	4.584.661.507	10.470	246	432.393.049	4.584.650.406	11.930
138	432.411.963	4.584.665.315	10.040	247	432.393.043	4.584.650.401	10.400
139	432.413.039	4.584.664.508	14.030	248	432.390.253	4.584.644.958	11.730
140	432.415.075	4.584.662.963	13.720	249	432.390.224	4.584.644.959	10.340
141	432.428.244	4.584.653.016	12.300	250	432.388.541	4.584.641.690	11.760
142	432.408.307	4.584.668.089	18.360	251	432.388.533	4.584.641.697	10.250
143	432.408.334	4.584.668.041	17.610	252	432.385.099	4.584.635.103	11.730
144	432.423.851	4.584.656.338	13.950	253	432.385.101	4.584.635.127	10.210
145	432.404.029	4.584.673.415	10.050	254	432.388.621	4.584.640.860	14.550
146	432.380.404	4.584.631.068	9.950	255	432.392.845	4.584.649.986	13.700
147	432.376.746	4.584.633.120	9.920	256	432.395.650	4.584.653.223	14.790
148	432.382.979	4.584.633.873	9.980	257	432.398.742	4.584.647.695	9.450
149	432.383.836	4.584.635.923	10.000	258	432.388.418	4.584.657.003	11.820
150	432.387.183	4.584.642.331	10.040	259	432.399.496	4.584.654.122	9.710
151	432.389.127	4.584.645.619	10.070	260	432.401.724	4.584.652.275	9.380
152	432.391.912	4.584.650.932	10.110	261	432.404.173	4.584.650.775	9.760
153	432.394.455	4.584.656.629	10.150	262	432.409.831	4.584.647.041	9.120
154	432.397.320	4.584.661.685	10.190	263	432.401.578	4.584.647.168	9.270
155	432.399.935	4.584.666.664	10.230	264	432.397.516	4.584.641.871	9.260
156	432.402.628	4.584.672.276	10.100	265	432.396.949	4.584.642.425	9.690
157	432.446.953	4.584.648.790	10.360	266	432.396.585	4.584.630.948	9.480
158	432.429.153	4.584.652.200	9.040	267	432.398.125	4.584.622.861	10.790
159	432.427.833	4.584.651.627	9.090	268	432.395.875	4.584.643.073	11.560
160	432.427.919	4.584.651.712	10.650	269	432.391.094	4.584.639.577	11.670
161	432.429.057	4.584.652.100	10.710	270	432.399.808	4.584.654.748	10.230
162	432.428.907	4.584.652.430	13.020	271	432.408.725	4.584.649.114	11.250
163	432.428.225	4.584.652.010	11.650	272	432.408.969	4.584.648.955	10.010
164	432.417.702	4.584.641.903	13.420	273	432.404.980	4.584.651.506	11.410
165	432.419.076	4.584.637.231	8.650	274	432.404.969	4.584.651.512	9.840
166	432.425.200	4.584.649.037	10.830	275	432.403.877	4.584.652.171	15.440
167	432.426.061	4.584.648.272	9.020	276	432.400.916	4.584.654.039	18.340
168	432.389.809	4.584.613.867	9.320	277	432.399.517	4.584.654.946	12.170
169	432.400.227	4.584.622.556	8.850	278	432.399.545	4.584.654.928	12.100
170	432.400.223	4.584.622.550	8.890	279	432.409.099	4.584.648.862	12.770
171	432.400.028	4.584.622.822	9.240	280	432.405.624	4.584.650.833	16.680
172	432.402.104	4.584.624.824	9.240	281	432.404.879	4.584.661.596	11.820
173	432.402.371	4.584.624.525	8.820	282	432.402.763	4.584.658.683	14.480
174	432.405.233	4.584.627.349	8.790	283	432.401.826	4.584.656.374	12.790
175	432.404.980	4.584.627.667	9.210	284	432.404.626	4.584.654.384	16.110
176	432.407.500	4.584.630.137	9.160	285	432.417.244	4.584.649.045	9.060
177	432.407.815	4.584.629.894	8.780	286	432.398.747	4.584.647.695	9.450
178	432.411.455	4.584.633.604	8.750	287	432.412.134	4.584.663.828	15.710
179	432.411.219	4.584.633.784	9.140	288	432.409.525	4.584.658.904	15.690
180	432.414.888	4.584.637.382	9.130	289	432.407.012	4.584.653.895	15.480
181	432.415.169	4.584.637.121	8.730	290	432.405.220	4.584.649.053	11.080
182	432.419.398	4.584.640.846	8.710	291	432.409.192	4.584.649.006	9.610
183	432.423.260	4.584.645.078	8.710	292	432.410.806	4.584.652.057	11.130
184	432.423.159	4.584.645.578	9.120	293	432.410.801	4.584.652.054	9.620
185	432.420.917	4.584.644.839	10.590	294	432.412.838	4.584.655.753	10.930
186	432.413.995	4.584.638.202	11.170	295	432.410.960	4.584.661.565	10.960
187	432.410.299	4.584.634.583	10.800	296	432.410.306	4.584.660.287	12.160
188	432.401.690	4.584.626.151	11.060	297	432.415.520	4.584.659.136	10.780
189	432.430.487	4.584.649.498	8.670	298	432.415.329	4.584.659.278	11.170
190	432.428.040	4.584.651.404	8.780	299	432.415.012	4.584.657.184	9.090
191	432.427.667	4.584.646.627	8.650	300	432.415.772	4.584.653.581	9.050
192	432.425.248	4.584.643.098	8.620	301	432.410.224	4.584.662.638	12.820
193	432.421.042	4.584.638.931	8.630	302	432.408.659	4.584.664.808	14.970
194	432.417.015	4.584.635.395	8.670	303	432.410.014	4.584.650.598	9.290
195	432.413.312	4.584.631.904	8.690	304	432.411.689	4.584.653.754	12.750
196	432.409.639	4.584.627.883	8.730	305	432.409.553	4.584.665.082	9.090
197	432.407.208	4.584.625.348	8.730	306	432.409.297	4.584.666.520	10.810
198	432.404.339	4.584.622.532	8.770	307	432.400.829	4.584.663.772	12.810
199	432.401.785	4.584.620.155	8.780	308	432.402.889	4.584.658.939	14.620
200	432.397.937	4.584.620.349	8.960	309	432.409.391	4.584.659.560	13.650
201	432.398.856	4.584.619.034	8.980	310	432.404.262	4.584.666.939	14.630
202	432.396.081	4.584.618.654	9.110	311	432.403.042	4.584.665.513	12.810
203	432.397.025	4.584.617.633	9.130	312	432.401.938	4.584.663.113	16.100
204	432.397.039	4.584.617.838	9.120	313	432.405.984	4.584.661.532	12.810
205	432.397.525	4.584.621.988	11.830	314	432.400.594	4.584.663.086	12.800
206	432.397.319	4.584.621.940	11.890	315	432.409.401	4.584.666.628	14.420
207	432.399.110	4.584.623.661	11.140	316	432.382.980	4.584.633.888	9.990
208	432.404.178	4.584.628.563	11.130				



CLIENT: C D Iagonal S A rquitectura	ENCÀRREC: AIKECAMENT FOTOGRAMÈTRIC EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT MARTÍ,
--	---

COORDENADES PUNTS CONTROL

Sistema de referència ETRS89 UTM Fus 31N
(EPSG:25831)

PUNT	EST (m)	NORD (m)	Z (m)	PUNT	EST (m)	NORD (m)	Z (m)
100	432.420.480	4.584.717.049	10.540	209	432.394.616	4.584.624.743	13.820
101	432.406.162	4.584.679.925	10.130	210	432.388.897	4.584.631.356	11.980
102	432.380.396	4.584.631.068	9.950	211	432.397.315	4.584.621.944	11.890
103	432.417.597	4.584.710.940	10.500	212	432.373.739	4.584.627.722	9.880
104	432.397.982	4.584.674.474	12.120	213	432.378.561	4.584.624.243	9.950
105	432.394.021	4.584.667.086	12.160	214	432.395.399	4.584.619.749	10.020
106	432.390.443	4.584.660.312	12.080	215	432.397.318	4.584.621.521	10.100
107	432.396.110	4.584.670.994	12.120	216	432.392.564	4.584.623.415	10.020
108	432.408.785	4.584.680.377	12.070	217	432.394.048	4.584.624.758	10.090
109	432.401.000	4.584.680.090	11.900	218	432.387.635	4.584.632.613	11.290
110	432.442.602	4.584.647.525	8.390	219	432.385.493	4.584.635.024	13.470
111	432.429.280	4.584.652.479	8.760	220	432.385.260	4.584.634.893	11.720
112	432.429.564	4.584.652.799	8.660	221	432.385.260	4.584.634.809	10.270
113	432.425.655	4.584.655.162	8.940	222	432.394.362	4.584.625.315	11.930
114	432.425.919	4.584.655.537	8.840	223	432.394.305	4.584.625.403	10.320
115	432.423.024	4.584.657.734	8.980	224	432.389.173	4.584.630.870	13.250
116	432.422.775	4.584.657.402	9.070	225	432.396.434	4.584.622.900	14.050
117	432.418.926	4.584.660.301	9.270	226	432.390.298	4.584.629.676	11.620
118	432.419.167	4.584.660.667	9.170	227	432.393.069	4.584.626.718	13.750
119	432.414.891	4.584.663.346	9.470	228	432.393.063	4.584.626.718	13.810
120	432.415.187	4.584.663.685	9.370	229	432.387.792	4.584.632.592	13.720
121	432.409.151	4.584.667.724	9.780	230	432.387.792	4.584.632.592	13.790
122	432.409.409	4.584.668.077	9.690	231	432.386.071	4.584.636.667	13.730
123	432.405.325	4.584.670.866	10.000	232	432.386.062	4.584.636.661	13.790
124	432.405.501	4.584.671.082	9.900	233	432.388.992	4.584.656.550	10.080
125	432.392.279	4.584.663.819	12.030	234	432.395.882	4.584.655.890	11.900
126	432.417.193	4.584.671.002	9.560	235	432.395.874	4.584.655.884	10.450
127	432.405.099	4.584.670.512	11.900	236	432.398.591	4.584.661.103	11.980
128	432.409.067	4.584.667.512	10.190	237	432.398.586	4.584.661.094	10.400
129	432.409.014	4.584.667.541	11.660	238	432.401.096	4.584.665.950	11.800
130	432.414.920	4.584.663.033	11.500	239	432.401.085	4.584.665.936	10.500
131	432.418.870	4.584.660.104	9.560	240	432.403.981	4.584.671.520	10.250
132	432.418.855	4.584.660.123	11.200	241	432.403.991	4.584.671.505	11.900
133	432.424.842	4.584.655.594	10.800	242	432.402.565	4.584.668.805	15.470
134	432.429.038	4.584.652.410	10.690	243	432.399.910	4.584.663.684	15.470
135	432.429.041	4.584.652.390	9.030	244	432.397.229	4.584.658.472	15.470
136	432.424.901	4.584.655.546	10.470	245	432.403.703	4.584.671.463	16.640
137	432.417.320	4.584.661.507	10.840	246	432.393.049	4.584.650.406	11.930
138	432.411.963	4.584.665.315	10.040	247	432.393.043	4.584.650.401	10.400
139	432.413.039	4.584.664.508	14.030	248	432.390.253	4.584.644.958	11.730
140	432.415.075	4.584.662.963	13.720	249	432.390.224	4.584.644.959	10.340
141	432.428.244	4.584.663.016	12.300	250	432.388.541	4.584.641.690	11.760
142	432.408.307	4.584.668.089	18.360	251	432.388.533	4.584.641.697	10.250
143	432.408.334	4.584.668.041	17.610	252	432.385.099	4.584.635.103	11.730
144	432.423.851	4.584.656.338	13.950	253	432.385.101	4.584.635.127	10.210
145	432.404.029	4.584.673.415	10.050	254	432.388.621	4.584.660.860	10.550
146	432.380.404	4.584.631.068	9.950	255	432.392.845	4.584.649.986	13.700
147	432.376.746	4.584.633.120	9.920	256	432.395.650	4.584.655.223	14.790
148	432.382.979	4.584.633.873	9.980	257	432.398.742	4.584.647.695	9.450
149	432.383.836	4.584.635.923	10.000	258	432.388.418	4.584.657.003	11.820
150	432.387.183	4.584.642.331	10.040	259	432.399.496	4.584.654.122	9.710
151	432.389.127	4.584.645.619	10.070	260	432.401.724	4.584.652.775	9.380
152	432.391.912	4.584.650.932	10.110	261	432.404.173	4.584.650.775	9.260
153	432.394.455	4.584.656.629	10.150	262	432.409.831	4.584.647.041	9.120
154	432.397.320	4.584.661.685	10.190	263	432.401.578	4.584.647.168	9.270
155	432.399.935	4.584.666.664	10.230	264	432.397.516	4.584.641.871	9.260
156	432.402.628	4.584.672.276	10.100	265	432.396.949	4.584.642.425	9.690
157	432.446.953	4.584.648.790	10.360	266	432.396.585	4.584.630.948	9.480
158	432.429.153	4.584.652.200	9.040	267	432.398.125	4.584.622.861	10.790
159	432.427.833	4.584.651.627	9.090	268	432.395.875	4.584.642.073	11.950
160	432.427.919	4.584.651.712	10.650	269	432.391.094	4.584.639.577	11.670
161	432.429.057	4.584.652.100	10.710	270	432.399.808	4.584.654.748	10.230
162	432.428.907	4.584.652.133	13.020	271	432.408.725	4.584.649.114	11.250
163	432.428.225	4.584.652.010	11.650	272	432.408.969	4.584.648.959	10.010
164	432.417.702	4.584.641.903	13.420	273	432.404.980	4.584.651.506	11.410
165	432.419.076	4.584.637.231	8.650	274	432.404.969	4.584.651.512	9.840
166	432.425.200	4.584.649.037	10.830	275	432.403.877	4.584.652.171	15.440
167	432.426.061	4.584.648.272	9.020	276	432.400.916	4.584.654.039	18.340
168	432.389.809	4.584.613.867	9.320	277	432.399.517	4.584.654.946	12.170
169	432.400.227	4.584.622.556	8.850	278	432.399.545	4.584.654.928	12.100
170	432.400.223	4.584.622.550	8.850	279	432.409.099	4.584.648.862	12.770
171	432.400.028	4.584.622.822	9.240	280	432.405.624	4.584.650.833	16.680
172	432.402.104	4.584.624.824	9.240	281	432.404.879	4.584.661.596	11.820
173	432.402.371	4.584.624.525	8.820	282	432.402.763	4.584.658.683	14.480
174	432.405.233	4.584.627.349	8.790	283	432.401.826	4.584.656.374	12.790
175	432.404.980	4.584.627.667	9.210	284	432.404.626	4.584.654.384	16.110
176	432.407.500	4.584.630.137	9.160	285	432.417.244	4.584.649.045	9.060
177	432.407.815	4.584.629.894	8.780	286	432.398.747	4.584.647.695	9.450
178	432.411.455	4.584.633.604	8.750	287	432.412.134	4.584.663.828	15.710
179	432.411.219	4.584.633.784	9.140	288	432.409.525	4.584.658.904	15.690
180	432.414.888	4.584.637.382	9.130	289	432.407.012	4.584.653.895	15.480
181	432.415.169	4.584.637.121	8.730	290	432.409.220	4.584.649.053	11.080
182	432.419.398	4.584.640.846	8.710	291	432.409.192	4.584.649.006	9.610
183	432.423.260	4.584.645.078	8.710	292	432.410.806	4.584.652.057	11.130
184	432.423.159	4.584.645.578	9.120	293	432.410.801	4.584.652.054	9.620
185	432.420.917	4.584.644.839	10.590	294	432.412.838	4.584.655.753	10.930
186	432.413.995	4.584.638.202	11.170	295	432.410.960	4.584.661.565	10.960
187	432.410.299	4.584.634.583	10.890	296	432.410.306	4.584.660.287	12.160
188	432.401.690	4.584.626.151	11.060	297	432.415.520	4.584.659.136	10.780
189	432.430.487	4.584.649.498	8.670	298	432.415.329	4.584.659.278	11.170
190	432.428.040	4.584.651.404	8.780	299	432.415.012	4.584.657.184	9.090
191	432.427.667	4.584.646.627	8.650	300	432.415.772	4.584.653.581	9.050
192	432.425.248	4.584.643.098	8.620	301	432.410.224	4.584.662.638	12.820
193	432.421.042	4.584.638.931	8.630	302	432.408.659	4.584.664.808	14.970
194	432.417.015	4.584.635.395	8.670	303	432.410.014	4.584.650.598	9.290
195	432.413.312	4.584.631.904	8.690	304	432.411.689	4.584.653.754	12.750
196	432.409.639	4.584.627.883	8.730	305	432.409.553	4.584.665.082	9.090
197	432.407.208	4.584.625.348	8.730	306	432.409.297	4.584.666.520	10.810
198	432.404.339	4.584.622.532	8.770	307	432.400.829	4.584.663.772	12.810
199	432.401.785	4.584.620.155	8.780	308	432.402.889	4.584.658.939	14.620
200	432.397.937	4.584.620.349	8.960	309	432.409.391	4.584.659.560	13.650
201	432.398.856	4.584.619.034	8.980	310	432.404.262	4.584.666.939	14.630
202	432.396.081	4.584.618.654	9.110	311	432.403.042	4.584.665.513	12.810
203	432.397.025	4.584.617.633	9.130	312	432.401.938	4.584.663.113	16.100
204	432.397.039	4.584.617.838	9.120	313	432.405.984	4.584.661.532	12.810
205	432.397.525	4.584.617.988	11.930	314	432.400.594	4.584.663.086	12.800
206	432.397.319	4.584.621.940	11.890	315	432.409.401	4.584.666.628	14.420
207	432.399.110	4.584.623.661	11.140	316	432.382.980	4.584.633.888	9.990
208	432.404.178	4.584.628.563	11.130				

CLIENT: 	ENCÀRREC: AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT MARTÍ. BARCELONA	ADREÇA: Carrer Verneda, 16-18 08018 Barcelona	REDACTOR: FOTOGRAMETRIA a.s.esplugas@gmail.com arc. 618090902	DATA: Novembre 2023	ESCALA: 1:100 	PLÀNOL: PUNTS CONTROL - PL. BICICLETA ORTOFOTO	010 I
--------------------	---	---	---	----------------------------------	-----------------------------	---	-----------------------------



AIXECAMENT GENERAL



A

**CLIENT:****ENCÀRREC:**

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

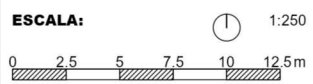
Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arg. 616090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:**PLÀNOL:**

PLANTA GENERAL NORD
ORTOFOTO

A 01



CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:



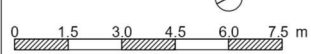
ALBERT SÁNCHEZ
ESPLUGAS

FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arg. 616090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:



1:150

PLÀNOL:

PLANTA PARCEL·LA
ORTOFOTO

A 02

**CLIENT:**

C **D** **I**agonal
S **A**rquitectura

ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

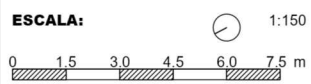
Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

ALBERT **SÁNCHEZ**
ESPLUGAS FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI i 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arc. 618090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:**PLÀNOL:**

PLANTA PARCEL·LA
DELINEAT

A 02
II



CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

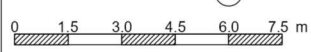


FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI I 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arg. 618090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:



1:150

PLÀNOL:

PLANTA PARCEL·LA
ORTOFOTO I DELINEAT

A 02
III

**CLIENT:**

C **D** **I**agonal
S **A**arquitectura

ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

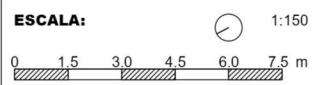
Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

ALBERT FOTOGRAMETRIA
SÁNCHEZ PATRIMONI I 3D
ESPLUGAS arg. 618090902
a.s.esplugas@gmail.com

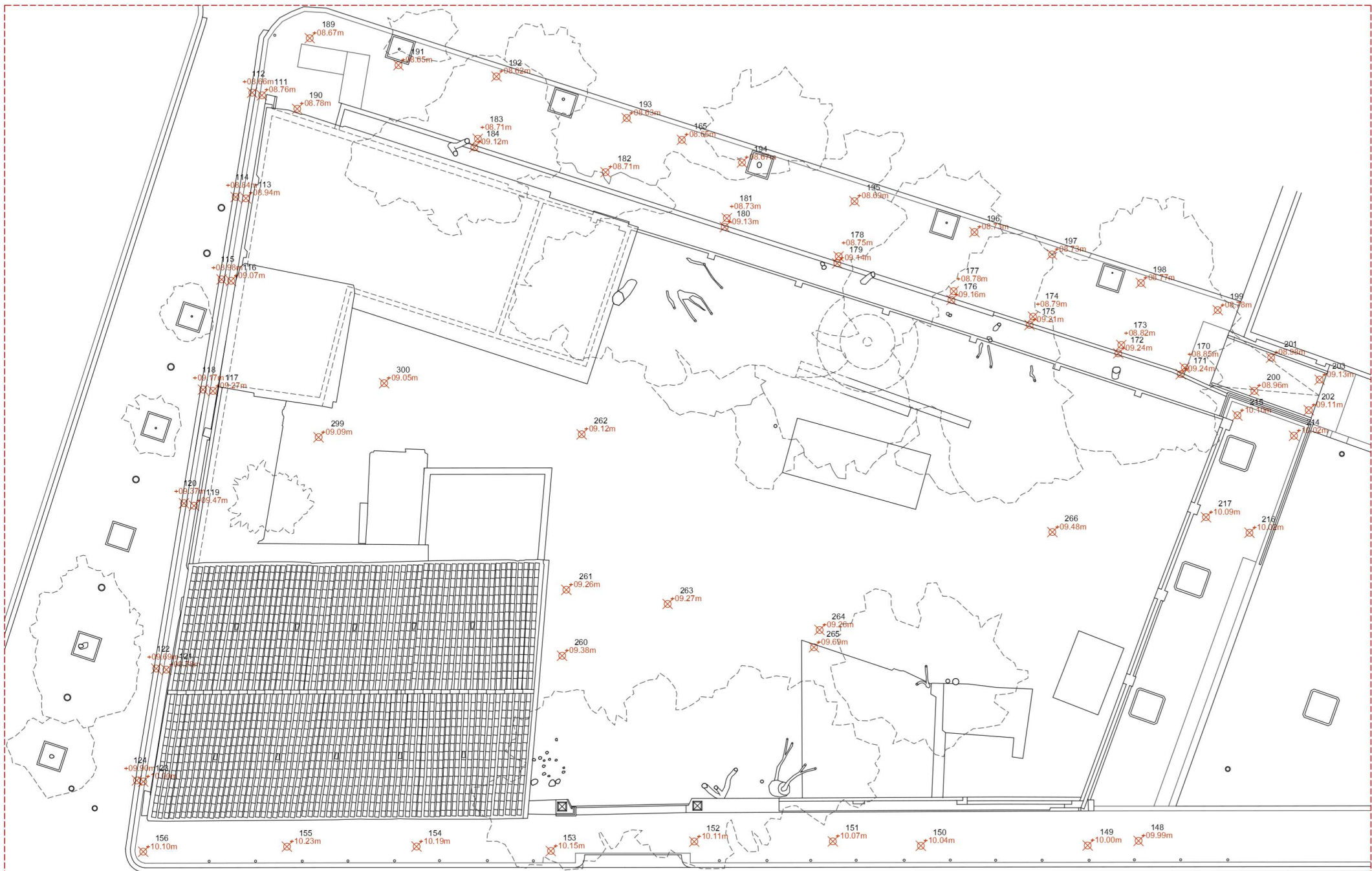
DATA:

Novembre
2023

ESCALA:**PLÀNOL:**

PLANTA NIVELLS TOPOGRAFIA
ORTOFOTO

A 03
I



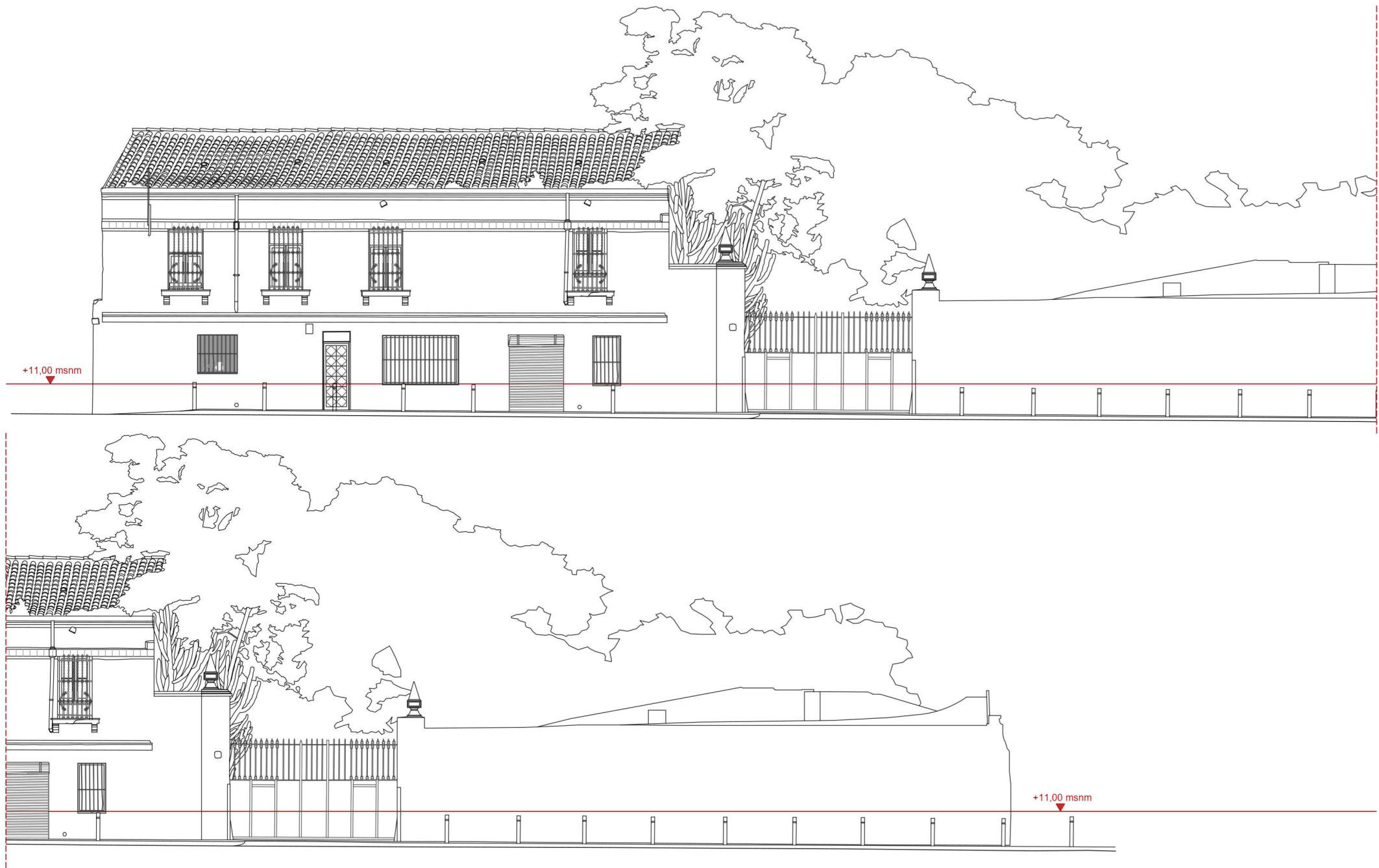
CLIENT: C D Iagonal S A rquitectura	ENCÀRREC: AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT MARTÍ. BARCELONA	ADREÇA: Carrer Verneda, 16-18 08018 Barcelona	REDACTOR: ALBERT PATRIMONI I 3D SÀNCHEZ ESPLUGAS a.s.esplugas@gmail.com arq. 618090902	DATA: Novembre 2023	ESCALA: 0 1.5 3.0 4.5 6.0 7.5 m 1:150	PLÀNOL: PLANTA NIVELLS TOPOGRAFIA DELINEAT	A 03 II
--	---	---	---	----------------------------------	--	---	-------------------



CLIENT: C D Iagonal S A rquitectura	ENCÀRREC: AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT MARTÍ. BARCELONA	ADREÇA: Carrer Verneda, 16-18 08018 Barcelona	REDACTOR: ALBERT SÁNCHEZ ESPLUGAS FOTOGRAMETRIA PATRIMONI I 3D a.s.esplugas@gmail.com arg. 616090902	DATA: Novembre 2023	ESCALA: 0 1.5 3.0 4.5 6.0 7.5 m 1:150	PLÀNOL: PLANTA NIVELLS TOPOGRAFIA ORTOFOTO I DELINEAT	A 03 III
--	---	---	---	----------------------------------	--	--	--------------------



CLIENT: 	ENCÀRREC: AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT MARTÍ. BARCELONA	ADREÇA: Carrer Verneda, 16-18 08018 Barcelona	REDACTOR: FOTOGRAMETRIA PATRIMONI I 3D a.s.esplugas@gmail.com arq. 616090902	DATA: Novembre 2023	ESCALA: 1:100 	PLÀNOL: ALÇAT CARRER VERNEDA GENERAL ORTOFOTOS	A 04
--------------------	---	---	---	----------------------------------	-----------------------------	---	-----------------



CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:



DATA:

Novembre
2023

ESCALA:

1:100



PLÀNOL:

ALÇAT CARRER VERNEDA GENERAL
DELINEAT

A 04
II


CLIENT:

C **D** **I**agonal
S **A**arquitectura

ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

ALBERT FOTOGRAFIA
SÁNCHEZ PATRIMONI I 3D
ESPLUGAS a.s.esplugas@gmail.com
arg. 618090902

DATA:

Novembre
2023

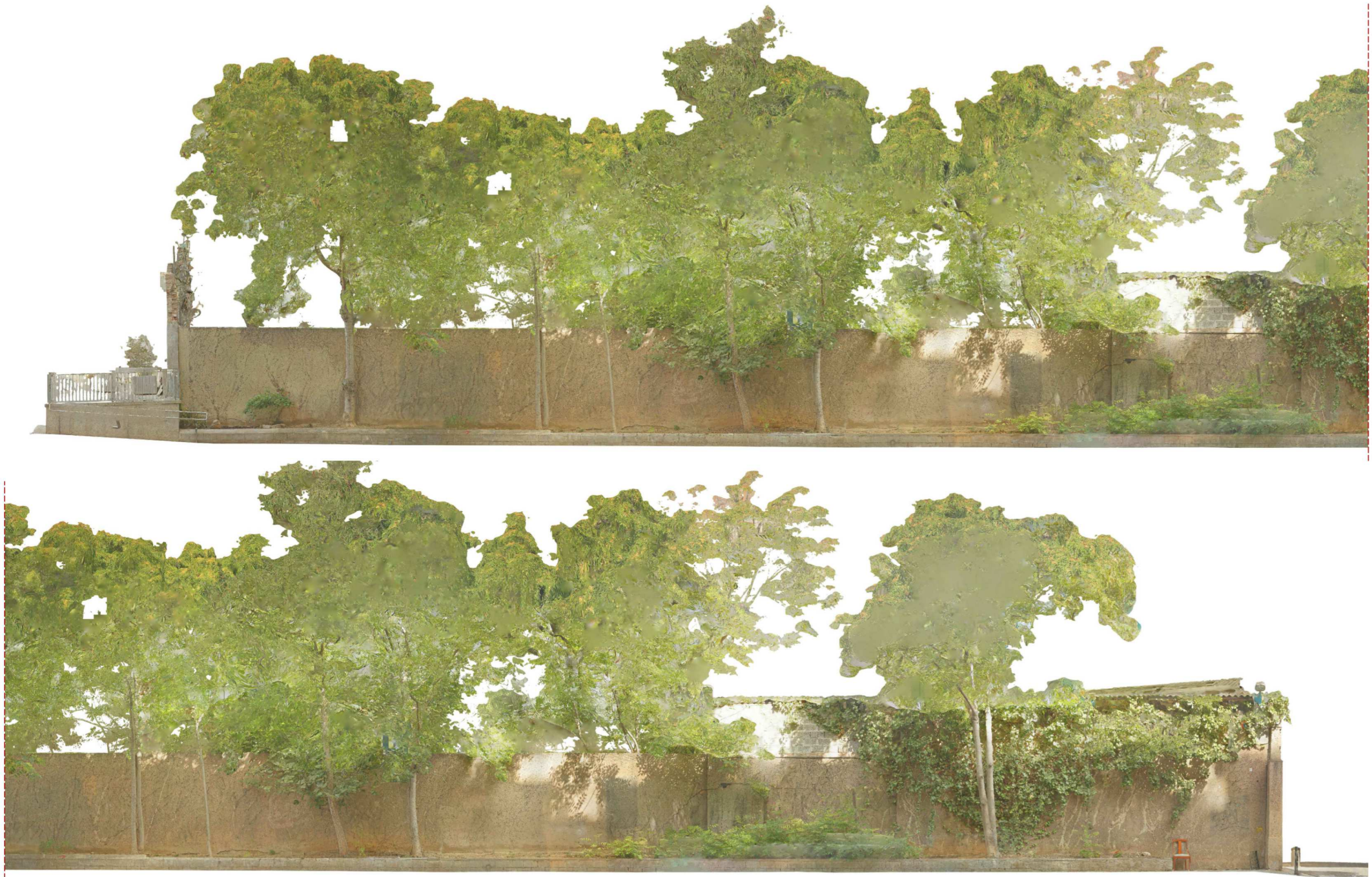
ESCALA:

1:100
0 1 2 3 4 5 m

PLÀNOL:

ALÇAT CARRER VERNEDA GENERAL
ORTOFOTO I DELINEAT

A 04
III



CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:



ALBERT SÁNCHEZ
ESPLUGAS

FOTOGRAFIA
PATRIMONI I 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arg. 616090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:

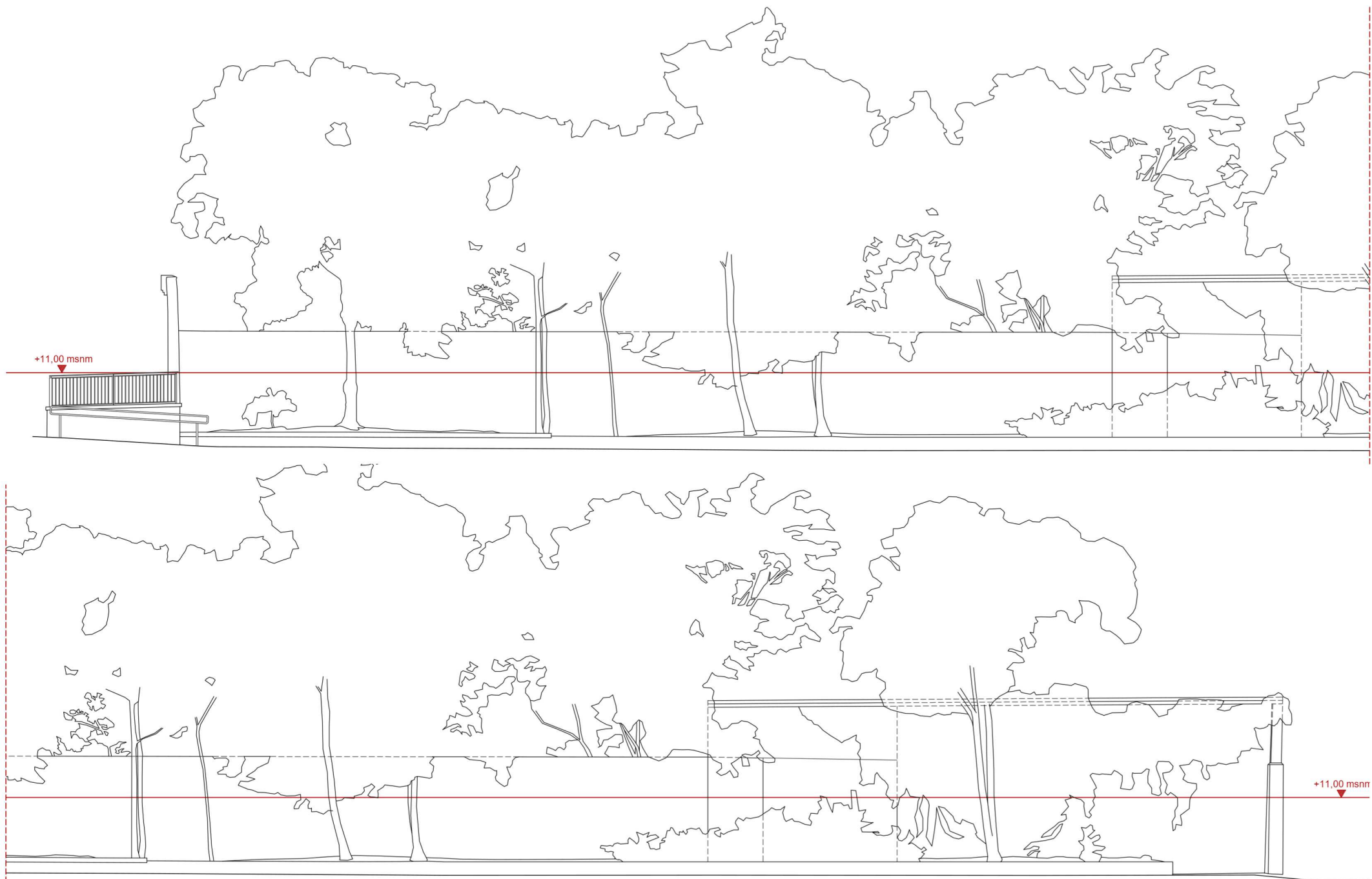
1:100



PLÀNOL:

ALÇAT CARRER CONCILI DE TRENTO
ORTOFOTOS

A 05



CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:



ALBERT SÁNCHEZ
ESPLUGAS

FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI I 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arq. 616090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:

1:100



PLÀNOL:

ALÇAT CARRER CONCILI DE TRENTO
DELINEAT

A 05
II



CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:



ALBERT SÁNCHEZ
ESPLUGAS

FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI I 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arg. 616090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:

1:100



PLÀNOL:

ALÇAT CARRER CONCILI DE TRENTO
ORTOFOTO I DELINEAT

A 05

III

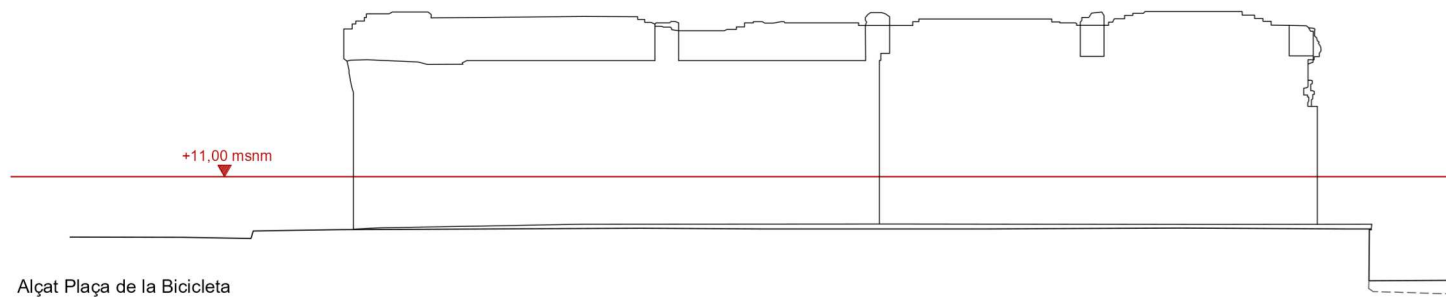
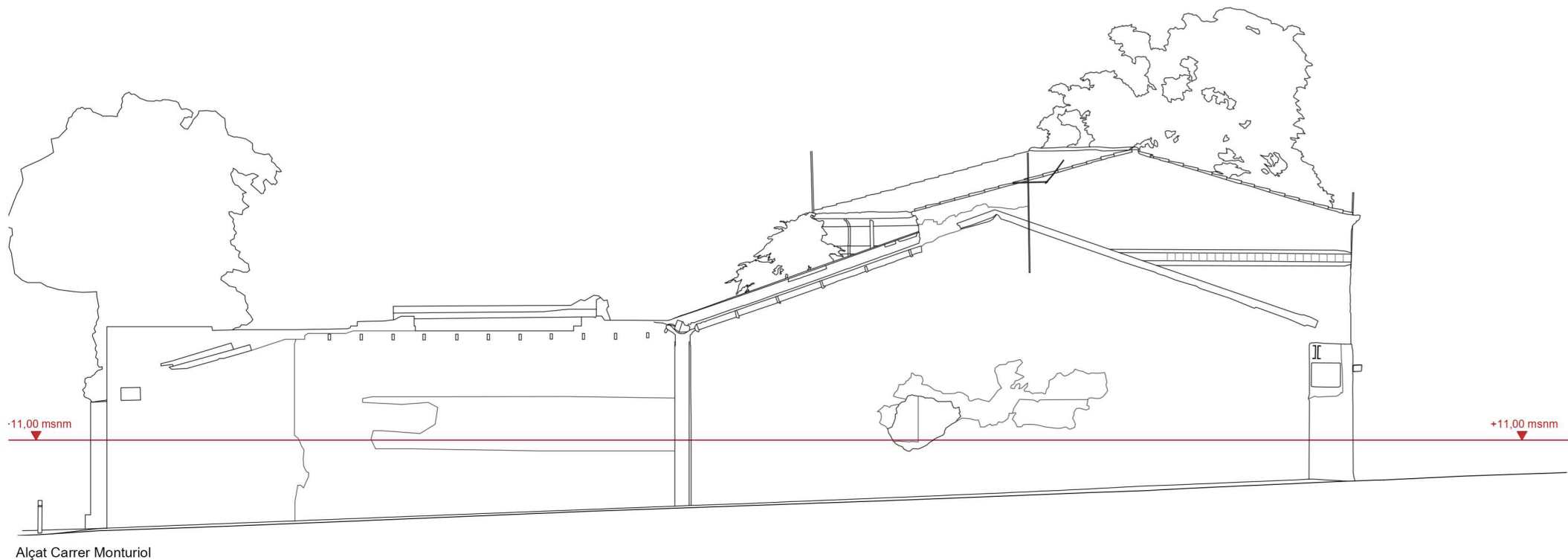


Alçat Carrer Monturiol



Alçat Plaça de la Bicicleta

CLIENT: 	ENCÀRREC: AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT MARTÍ. BARCELONA	ADREÇA: Carrer Verneda, 16-18 08018 Barcelona	REDACTOR: ALBERT SÁNCHEZ ESPLUGAS FOTOGRAMETRIA PATRIMONI I 3D a.s.esplugas@gmail.com ard. 616090902	DATA: Novembre 2023	ESCALA: 1:100 	PLÀNOL: ALÇATS CARRERS LATERALS ORTOFOTOS	A	06
--------------------	---	---	--	----------------------------------	-----------------------------	--	----------	-----------



CLIENT: 	ENCÀRREC: AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT MARTÍ. BARCELONA	ADREÇA: Carrer Verneda, 16-18 08018 Barcelona	REDACTOR:  ALBERT SÁNCHEZ ESPLUGAS FOTOGRAFIA PATRIMONI I 3D a.s.esplugas@gmail.com arc. 616090902	DATA: Novembre 2023	ESCALA: 1:100 	PLÀNOL: ALÇATS CARRERS LATERALS DELINEAT	A 06 II
--	---	---	--	----------------------------------	--	---	--



Alçat Carrer Monturiol



Alçat Plaça de la Biciçleta

CLIENT: 	ENCÀRREC: AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT MARTÍ. BARCELONA	ADREÇA: Carrer Verneda, 16-18 08018 Barcelona	REDACTOR:  ALBERT SÁNCHEZ ESPLUGAS FOTOGRAFIA PATRIMONI I 3D a.s.esplugas@gmail.com arg. 616090902	DATA: Novembre 2023	ESCALA: 1:100 	PLÀNOL: ALÇATS CARRERS LATERALS ORTOFOTOS I DELINEAT	A 06 
--	---	---	---	----------------------------------	--	---	--


CLIENT:

ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:


FOTOGRAFIA
PATRIMONI I 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arg. 616090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:

1:100


PLÀNOL:

AXONOMETRIA GENERAL 1
MODEL 3D

A 07


CLIENT:

CDagonal
SArquitectura

ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

ALBERT SÁNCHEZ
ESPLUGAS

FOTOGRAFIA
PATRIMONI I 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arg. 616090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:

1:100


PLÀNOL:

AXONOMETRIA GENERAL 2
MODEL 3D

A 08


CLIENT:

ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

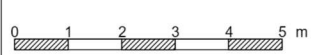
ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:

PLÀNOL:

AXONOMETRIA GENERAL 3
MODEL 3D

A 09


CLIENT:

C **D** **I**agonal
S **A**rquitectura

ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

ALBERT **SÁNCHEZ** **ESPLUGAS**
FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI I 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arg. 616090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:

1:100


PLÀNOL:

AXONOMETRIA GENERAL 4
MODEL 3D

A **10**



PROJECTE EXECUTIU DE DESAMIENTAT I ENDERROCAMENT DE CONSTRUCCIÓ ANNEXA AL CARRER DE LA VERNEDA, 16. SANT MARTÍ. BARCELONA




CLIENT:


 Iagonal
 S A
 rquitectura

ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
 EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
 MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

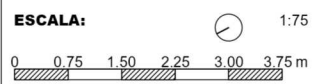
Carrer Verneda, 16-18
 08018
 Barcelona

REDACTOR:


ALBERT SÁNCHEZ
 ESPLUGAS
 FOTOGRAMETRIA
 PATRIMONI I 3D
 a.s.esplugas@gmail.com
 arg. 616090902

DATA:

Novembre
 2023

ESCALA:


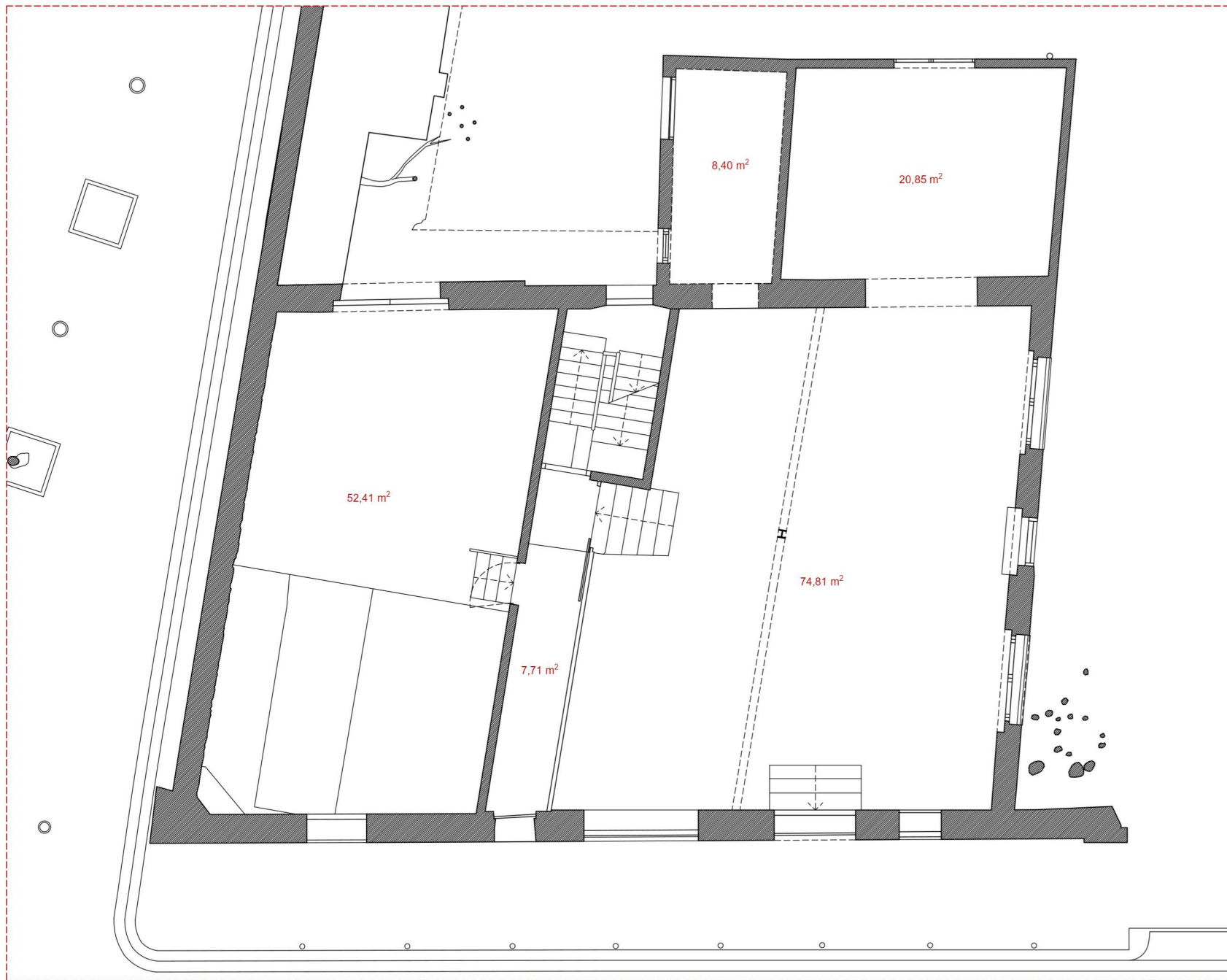
1:75

PLÀNOL:

PLANTA BAIXA
 ORTOFOTO

B

01



CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

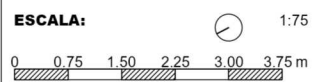


FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI I 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arg. 618090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:



1:75

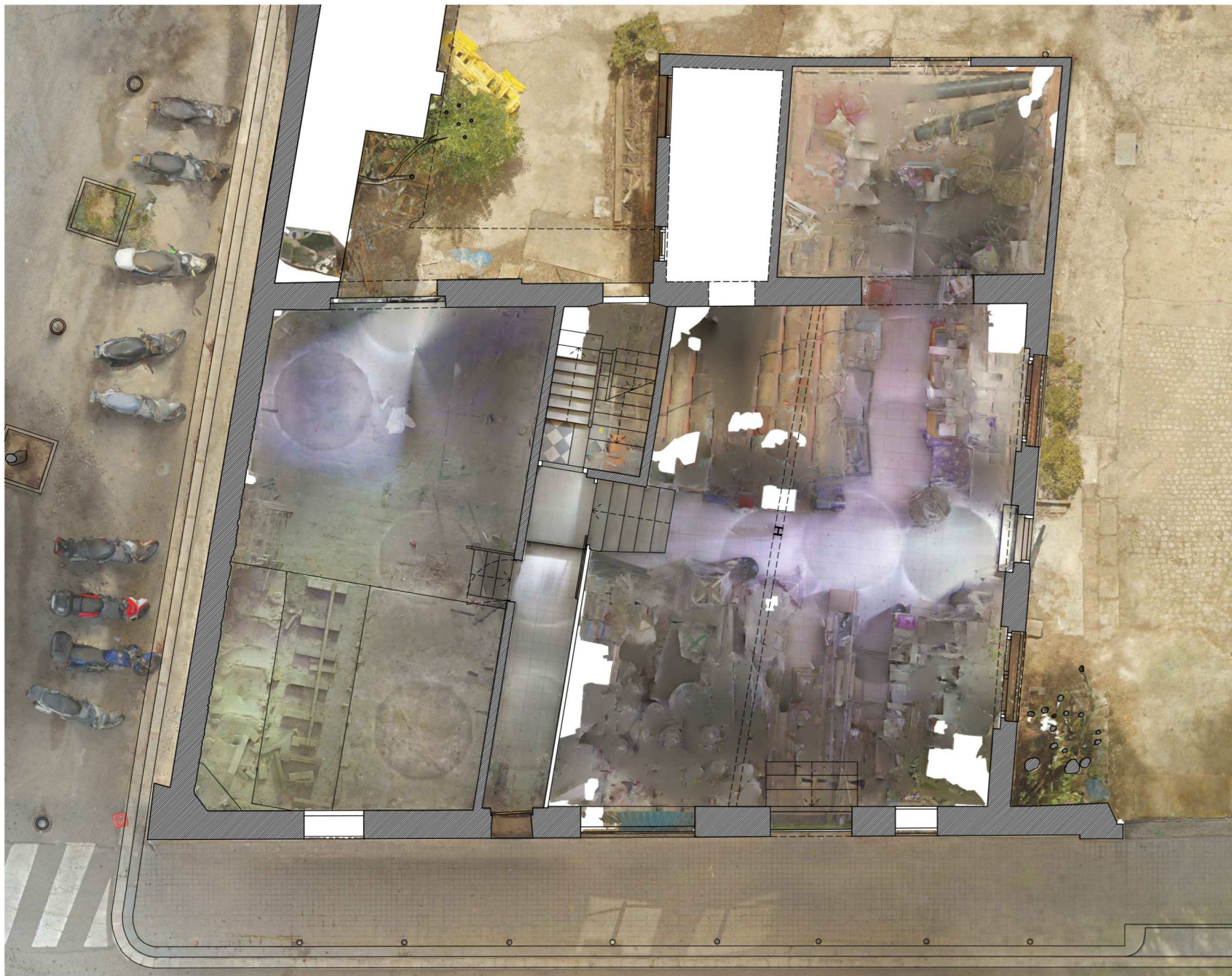
PLÀNOL:

PLANTA BAIXA
DELINEAT

B

01

II

**CLIENT:**

C **D** **I**agonal
S **A**rquitectura

ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

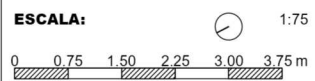
Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

ALBERT **SÁNCHEZ**
ESPLUGAS FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI I 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arg. 616090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:**PLÀNOL:**

PLANTA BAIXA
ORTOFOTO I DELINEAT

B **01**
III

**CLIENT:**

C **D** **I**agonal
S **A**rquitectura

ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

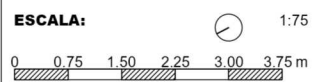
Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

ALBERT FOTOGRAMETRIA
SÁNCHEZ PATRIMONI I 3D
ESPLUGAS a.s.esplugas@gmail.com
arg. 616090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:**PLÀNOL:**

PLANTA PRIMERA
ORTOFOTO

B 02



CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

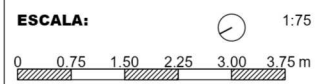


FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI I 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arq. 618090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:



PLÀNOL:

PLANTA PRIMERA
DELINEAT

B 02
II



CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:



FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI I 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arg. 616090902

DATA:

Novembre
2023

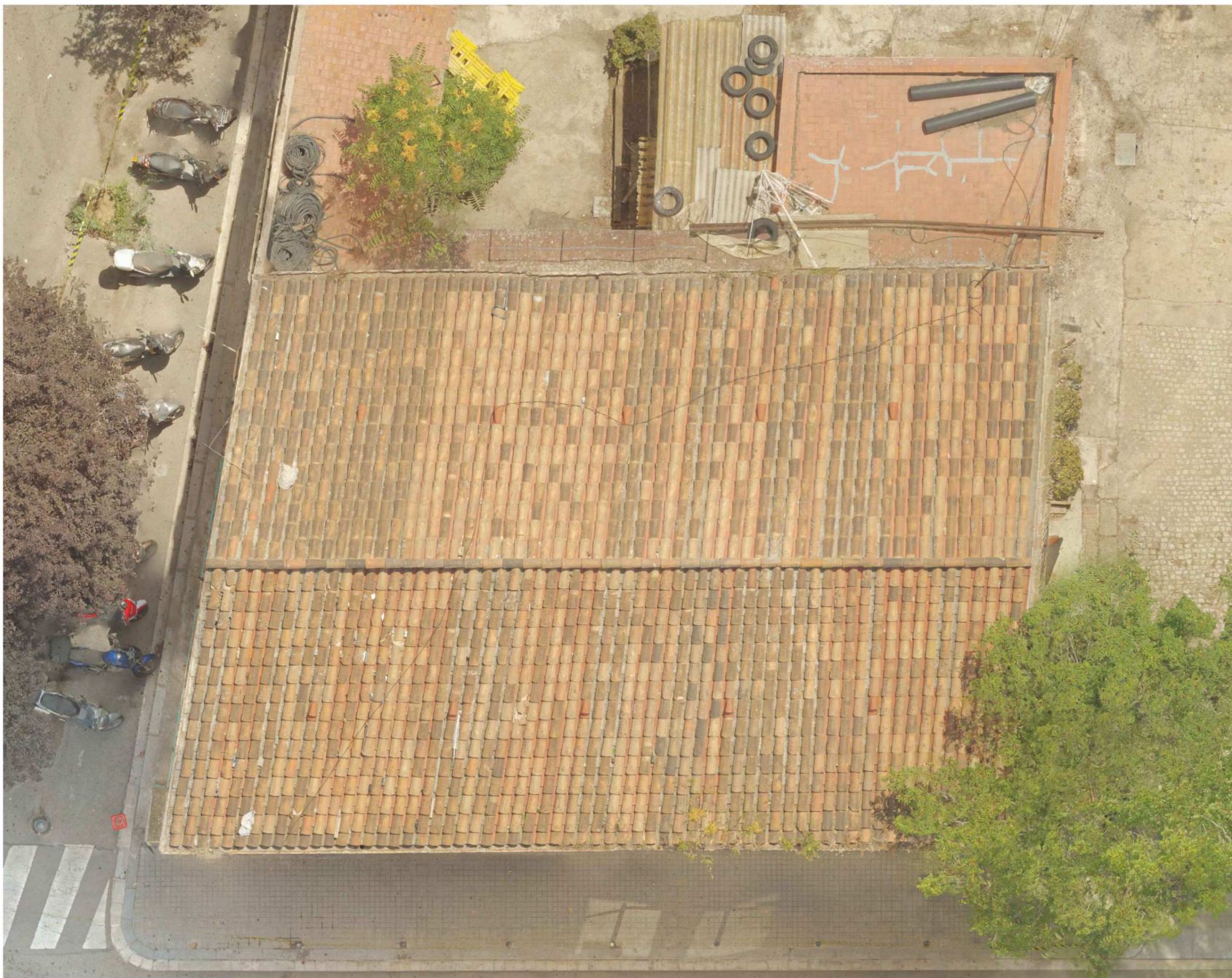
ESCALA:



PLÀNOL:

PLANTA PRIMERA
ORTOFOTO I DELINEAT

B 02
III


CLIENT:

C **D**agonal
S **A**rquitectura

ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

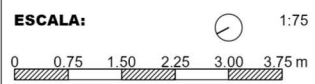
Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

ALBERT FOTOGRAMETRIA
SÁNCHEZ PATRIMONI 3D
ESPLUGAS a.s.esplugas@gmail.com
arg. 616090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:

PLÀNOL:

PLANTA COBERTA
ORTOFOTO

B 03



CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

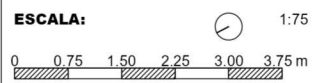


FOTOGRAMETRIA
PATRIMONI i 3D
a.s.esplugas@gmail.com
arg. 618090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:



PLÀNOL:

PLANTA COBERTA
DELINEAT

B 03
II

**CLIENT:**

C **D** **I**agonal
S **A**rquitectura

ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

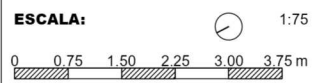
Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

REDACTOR:

ALBERT FOTOGRAMETRIA
SÁNCHEZ PATRIMONI I 3D
ESPLUGAS a.s.esplugas@gmail.com
arg. 616090902

DATA:

Novembre
2023

ESCALA:**PLÀNOL:**

PLANTA COBERTA
ORTOFOTO I DELINEAT

B **03**



CLIENT: 	ENCÀRREC: AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT MARTÍ. BARCELONA	ADREÇA: Carrer Verneda, 16-18 08018 Barcelona	REDACTOR:  ALBERT SÁNCHEZ ESPLUGAS FOTOGRAMETRIA PATRIMONI I 3D a.s.esplugas@gmail.com arg. 616090902	DATA: Novembre 2023	ESCALA: 1:50 	PLÀNOL: ALÇAT CARRER VERNEDA ORTOFOTO	B 04 1
--	---	---	---	----------------------------------	--	--	------------------



CLIENT:



ENCÀRREC:

AIXECAMENT FOTOGRAMÈTRIC
EDIFICI C/LA VERNEDA 16, SANT
MARTÍ. BARCELONA

ADREÇA:

Carrer Verneda, 16-18
08018
Barcelona

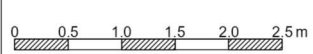
REDACTOR:



DATA:

Novembre
2023

ESCALA:



1:50

PLÀNOL:

ALÇAT CARRER VERNEDA
DELINEAT

B 04
II

