

PROJECTE EXECUTIU

Actualització Juliol 2024

TOM VIII.1 de VIII

5. DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DELS EDIFICIS 12, 20 I 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL
(P17EI1998)

UTE BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA E12 ARQUITECTES

Juliol 2024

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JOAN FORGAS COLL
Firmado digitalmente por JOAN FORGAS COLL
Fecha: 2024.10.31 09:55:51 +01'00'

MARIA DOLORS YLLA-CATALA PUIGREFAGUT
Firmado digitalmente por MARIA DOLORS YLLA-CATALA PUIGREFAGUT
Fecha: 2024.10.31 09:41:53 +01'00'

NIL BRULLET FRANCI
Firmado digitalmente por NIL BRULLET FRANCI
Fecha: 2024.10.31 11:27:20 +01'00'

ALFONSO DE LUNA COLLDEFORS
Firmado digitalmente por ALFONSO DE LUNA COLLDEFORS
Fecha: 2024.10.31 10:23:28 +01'00'

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital de la Diputació de Barcelona
Direcció de Serveis d'edificació i Logística

Redacció : UTE BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA EI2 ARQUITECTES S.L.P.

Arquitectes:
Nil Brullet Franci. Brullet de Luna i Associats SLP
Alfonso de Luna i Colldefors, arquitecte. Brullet de Luna i Associats SLP
Joan Forgas Coll, Arquitecte. Forgas Arquitectes SLP
Dolors Ylla-Català Puigrefagut, Arquitecta. Forgas Arquitectes SLP

Gestió:
Eloi Juvillà Ballester, Ferran Zamorano Cabezas

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX PROJECTE EXECUTIU

1. MEMÒRIA

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS

DD 1 Identificació i objecte del projecte

DD 2 Agents del projecte

DD 3 Procediment i documents complementaris

DD 4 Afectacions

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia

MD 2 Descripció del projecte

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

MD 4 Descripció general dels sistemes constructius que composen l'edifici

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny

MC 2 Sistema estructural

MC 3 Sistemes d'evolvent i acabats exteriors

MC 4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors

MC 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis

MC 6 Urbanització dels espais exteriors

ME. MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME 1 Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres

ME 2 Termini d'execució

ME 3 Pla de treballs

ME 4 Classificació dels contractistes

CN. NORMATIVA APLICABLE

CN 1 Relació de normativa aplicable

CN 2 Altres normes i documents de referència aplicats en el projecte

2. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PR 0 AMIDAMENTS

PR 1 RESUM DE PRESSUPOST

PR 2 PRESSUPOST

PR 3 QUADRE DE PREUS I

PR 4 QUADRE DE PREUS II

PR 5 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PR 6 ÚLTIMS FULLS (LOT 1 + LOT 2 / LOT 1 / LOT 2)

PR 7 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (PCA)

3. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG IN. ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG 0. DEFINICIÓ URBANÍSTICA D'IMPLANTACIÓ

DG A. DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI

DG SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

DG 1. REPLANTEIG GENERAL I ESTRUCTURA

DG 2. SISTEMA ESTRUCTURAL

DG 3. SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXPERIORS

DG 4. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

DG 5. ESCALES

DG 6. FUSTERIES

DG 7. SERRALLERIES

DG 8. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS

DG 9. EQUIPAMENT - No aplica en aquest projecte

DG 10. URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS

4. PLECS DE CONDICIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

AIXECAMENTS TOPOGRÀFICS

ANNEX DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

GEOTÈCNIC

PLA DE CALES 1 I 2

IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ D'AMIANT ALS EDIFICIS 12, 20 I 25 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

PLA DE CALES. TREBALLS DE FUSTERIES

ANNEX D'ENERGIA SOLAR

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'ESTALVI D'ENERGIA HE0 I HE1

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES BÀSIQUES HR DE PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

CÀLCULS DE L'ESTRUCTURA

CÀLCULS DE LES INSTAL.LACIONS

INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

SIMULACIONS PATI DINÀMIC

CERTIFICACIÓ LEED

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN AIXECAMENTS TOPOGRÀFICS

1- **EDIFICI 12. Núvol de punts**
2- **EDIFICI 20 i 25. Topogràfic**
3- **EDIFICI 17 i 21. Núvol de punts**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1- EDIFICI 12. Núvol de punts

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESCANEIG 3D DE L'EDIFICI 12 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL, A BARCELONA

CLAU: 1463-00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

Memòria descriptiva

Coordenades de les bases

Ressenyes de les bases

Imatges núvol de punts

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

ESCANEIG 3D DE L'EDIFICI 12 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL A BARCELONA, CLAU: 1463-00

El treball que fa referència aquesta memòria, té per objectiu l'escaneig 3D com base per al modelat en BIM de l'edifici 12 de l'escola industrial a Barcelona. Els treballs de topografia, d'escaneig i el tractament dels núvols de punts necessaris per a l'execució del present projecte, així com la manera en que han estat efectuats, i els aparells emprats per a la seva realització, es descriuen tot seguit d'acord amb el següent índex:

1.- Característiques del treball
2.- Establiment de Bases de Replanteig.
3.- Procés per determinar les coordenades "X", "Y" i "Z" de les Bases de Replanteig (Targets).
4.- Presa de dades i ampliació de detalls.
5.- Treballs de gabinet.
6.- Documentació que s'entrega.
7.- Aparells emprats.
8.- Observacions.

1.- CARECTERÍSTIQUES DEL TREBALL

Municipi:	Barcelona
Sistema de coordenades:	U.T.M. 31N (transformació de 7 paràmetres proporcionats per l´Institut Cartogràfic de Catalunya)
Canvi de Dàtum:	ETRS89.
Geoide:	EGM08D595 de l´Institut Cartogràfic de Catalunya
Presa de dades:	Octubre de 2019
Empresa:	Geoinformaticos S.L.P.
Operaris:	O. Brunner: Enginyer tècnic en topografia, col·legiat numero 5009
	I. Amat: Enginyer tècnic en topografia,

2.- ESTABLIMENT DE BASES DE REPLANTEIG

Prèviament a les observacions realitzades s'ha procedit a un reconeixement de la zona de treball, a fi de poder fixar les bases i poder garantir la seva permanència al terreny durant el màxim de temps possible. Tanmateix s'ha tractat que les bases quedin fora de l'àmbit d'influència de l'obra.

Les bases s'han materialitzat al terreny mitjançant claus d'acer, fites de tipus "topògraf" i marques amb retolador impermeable (GeoPunt, Estaques o Spit)
Totes les Bases de Replanteig tenen pintat el seu nom amb pintura taronja. S'inclou la corresponent ressenya i fotografia de cada una d'elles.

3.- PROCÉS PER A DETERMINAR "X", "Y" I "Z" DE LES BASES

Per enllaçar la nostra Xarxa amb el Sistema Oficial (U.T.M.), ens vàrem enllaçar amb el sistema UTM ajust 08 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya utilitzant la tecnologia VRS. Els paràmetres es poden consultar a la pàgina web de l'ICC. Tanmateix s'han comprovat les dades amb la Xarxa Topogràfica Municipal de l'Ajuntament de Barcelona.

Xarxa de bases:
S'ha materialitzat una xarxa de 3 bases utilitzant claus d'acer, i s'han comprovat amb el vèrtex geodèsic **109205.**

Dàtum:
S'han assignat coordenades de les bases BR1, BR2, i BR3 mitjançant la tecnologia VRS, obtenint errors per sota del centímetre.

Radiacions:
Utilitzant dianes tipus "target", hem georeferenciat el escaneig 3D.

4.- PRESA DE DADES I AMPLIACIÓ DE DETALLS

Recolzant-nos en les "targets" establertes, s'han realitzat els escanejos necessaris per tal d'elaborar un núvol de punts de resolució adequada. S'ha estacionat de tal manera que es pugui aconseguir una definició suficient per a un posterior modelat en BIM.
La resolució dels escanejos s'ha adaptat a la definició requerida:
(4mm @ 10m / 7mm @ 20m) y (8mm @ 10m / 16mm @ 20m).
Escaneig 3D realitzat:

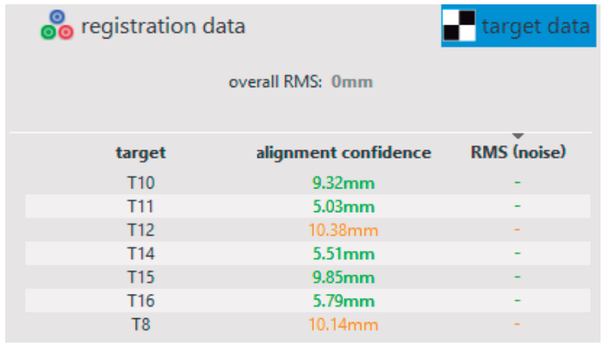
Barcelona, Octubre del 2019.

5.- TREBALLS DE GABINET

5.1. Càlculs

Una vegada finalitzada la presa de dades al camp, es van realitzar els treballs de gabinet. Els càlculs i les compensacions es van fer amb els següents programes.

- Trimble Geomatic Office: Càlcul de GPS, transformació de Datum, projecció a UTM 31N.
- Cremer Comander: Edició, codificació, transformació de Helmert y càlcul de l´anivellació.
- Autodesk Recap: Registre i georefenciació del núvol de punts.els registres dels núvols de punts estan en tots els casos sota 2 cm i per tant per sota de les toleràncies



target	alignment confidence	RMS (noise)
T10	9.32mm	-
T11	5.03mm	-
T12	10.38mm	-
T14	5.51mm	-
T15	9.85mm	-
T16	5.79mm	-
T8	10.14mm	-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona
Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

6.-DOCUMENTACIÓ QUE S'ENTREGA

- Memòria.
- Llistat de les Bases de replanteig.
- Ressenyes de les Bases de Replanteig.
- Núvol de punts (format digital).

7.-APARELLS EMPRATS

Pels treballs de camp s'ha utilitzat:
Estacions Totals LEICA TCRM-1203
GPS: Topcon Hiper SR
Escaner 3D LEICA BLK360

8.-OBSERVACIONS

Cap.

Barcelona, Octubre de 2019.



Othmar Brunner.
Geoinformáticos, S.L.P.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

COORDENADES DE LES BASES

Document signat electrònicament. Firmes Validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

ESCANEIG 3D DE L'EDIFICI 12 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL A BARCELONA,
CLAU: 1463-00

BASE	X	Y	Z
A16	428806.375	4582213.724	38.658
A17	428840.509	4582182.097	38.657
A33	428853.730	4582242.318	38.678

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

RESSENYES DE LES BASES

Document signat electrònicament. Firmes Validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: A16

COORDENADES

COORDENADES:

X= 428806.3751

Y= 4582213.7244

Z= 38.658

ANAMORFOSIS: 0.99965

COORDINATE SYSTEM: UTM31N

DATUM: ETRS89

GEOIDE: EGM08D595



Tipus de Senyal: Marca amb pintura vermella.

Descripció Es troba en la part Oest del Projecte, al pati interior, sota una passarel·la.

RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: A17

COORDENADES

COORDENADES:

X= 428840.5098

Y= 4582182.0970

Z= 11.757

ANAMORFOSIS: 0.99965

COORDINATE SYSTEM: UTM31N

DATUM: ETRS89

GEOIDE: EGM08D595



Tipus de Senyal: Marca amb pintura vermella.

Descripció: Es troba a la cantonada Sud del projecte damunt de la terrassa interior.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESCANEIG 3D DE L'EDIFICI 12 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL A BARCELONA, CLAU: 1463-00

Geo informático

RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: A33

COORDENADES

COORDENADES:

X= 428853.7301

Y= 4582242.3189

Z= 38.678

ANAMORFOSIS: 0.99965

COORDINATE SYSTEM: UTM31N

DATUM: ETRS89



Tipus de Senyal: Marca amb pintura Vermella.

Descripció: Es troba en l'Est del projecte damunt de la terrassa interior, al costat l'entrada principal.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

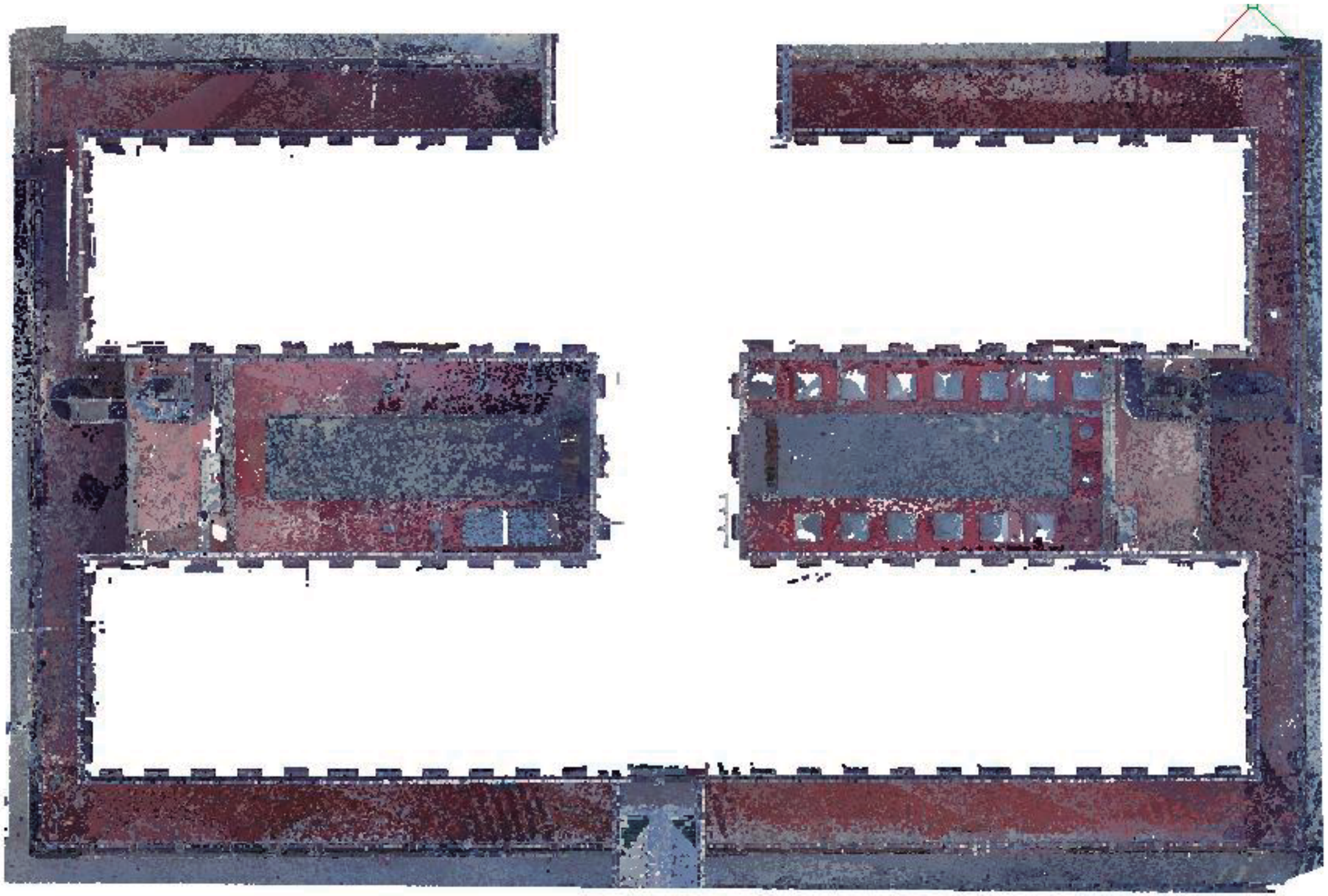
IMATGES NÙVOL DE PUNTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

Núvol de punts vista d'ocell

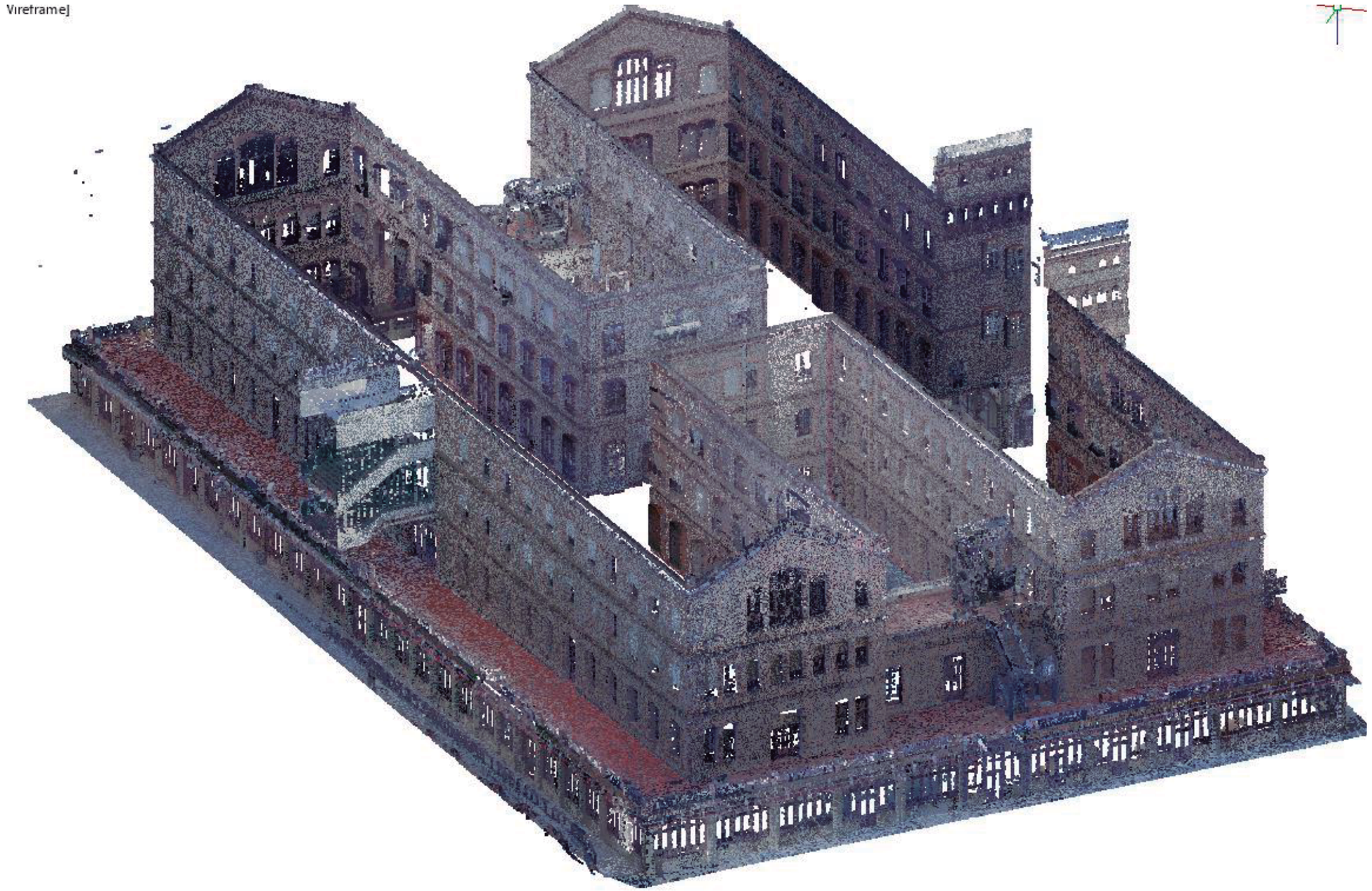


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

Núvol de punts Façanes

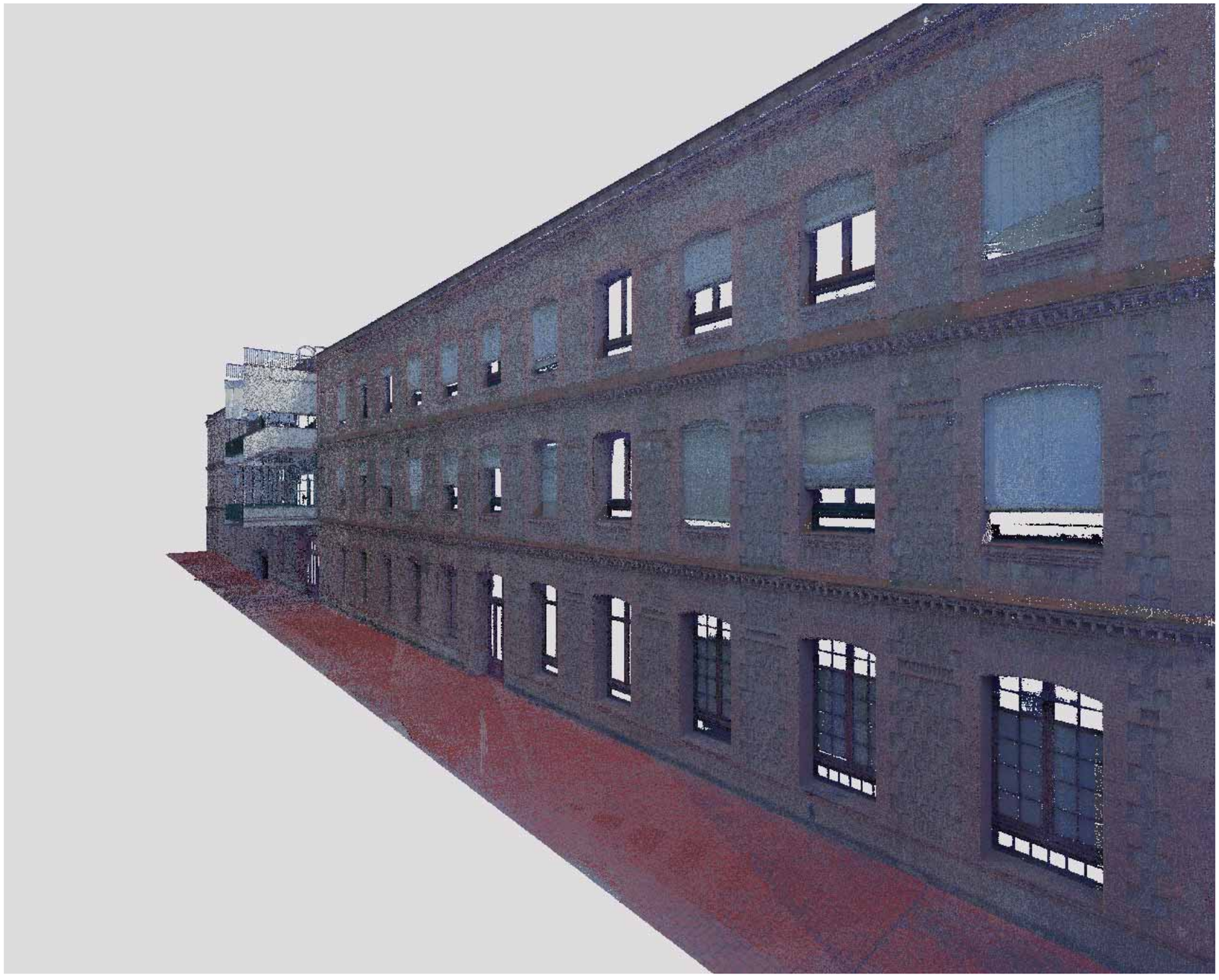


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

Núvol de punts Façanes



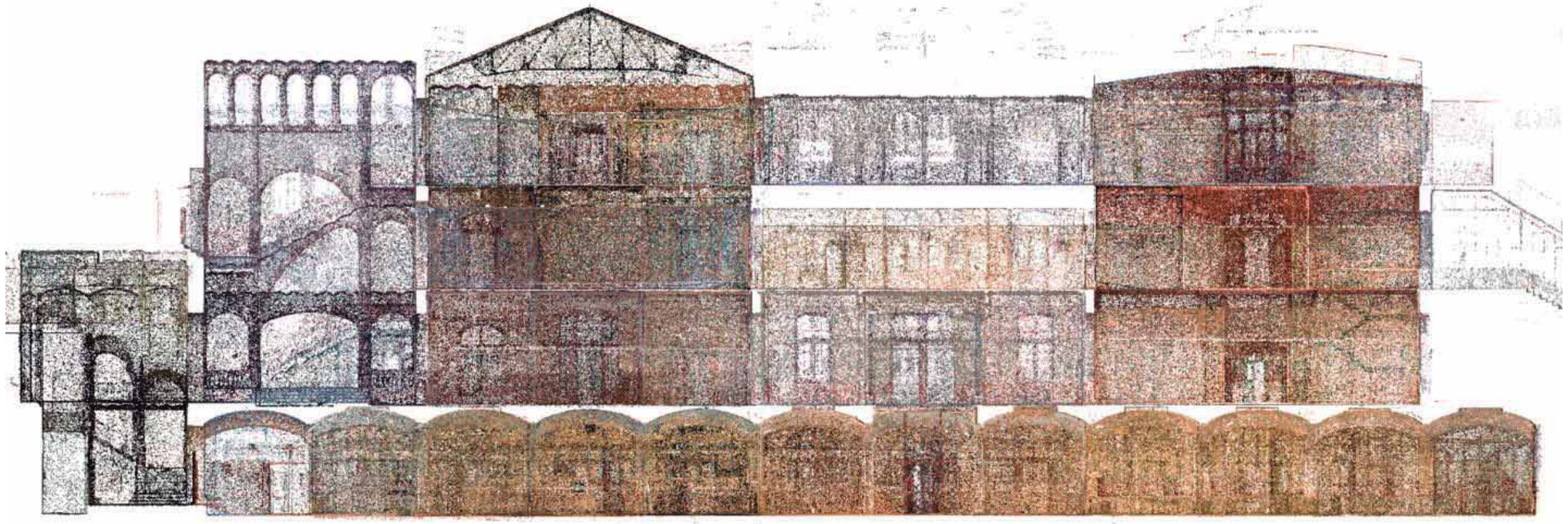
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

Núvol de punts Seccions

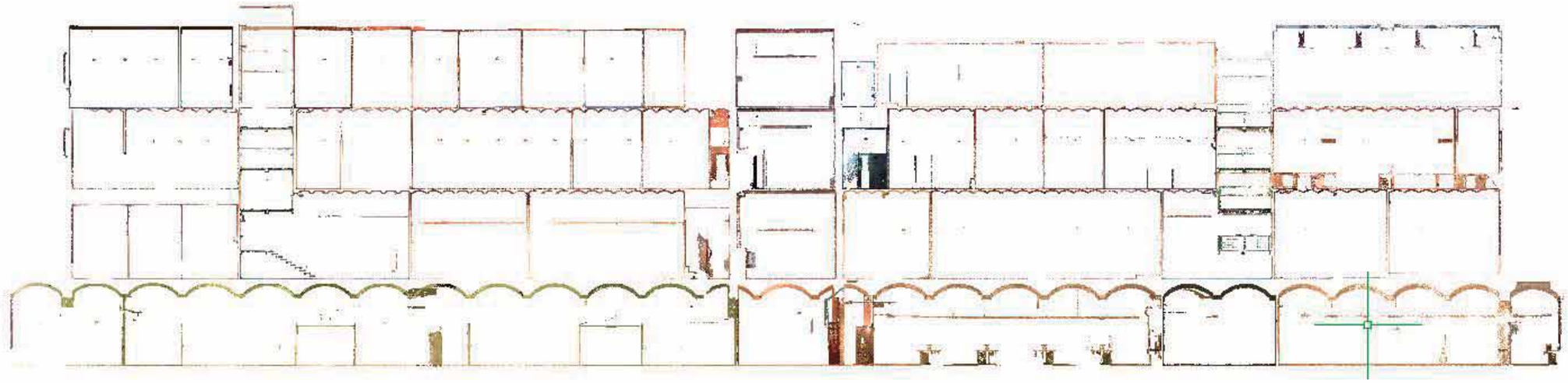




Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

Núvol de punts Seccions



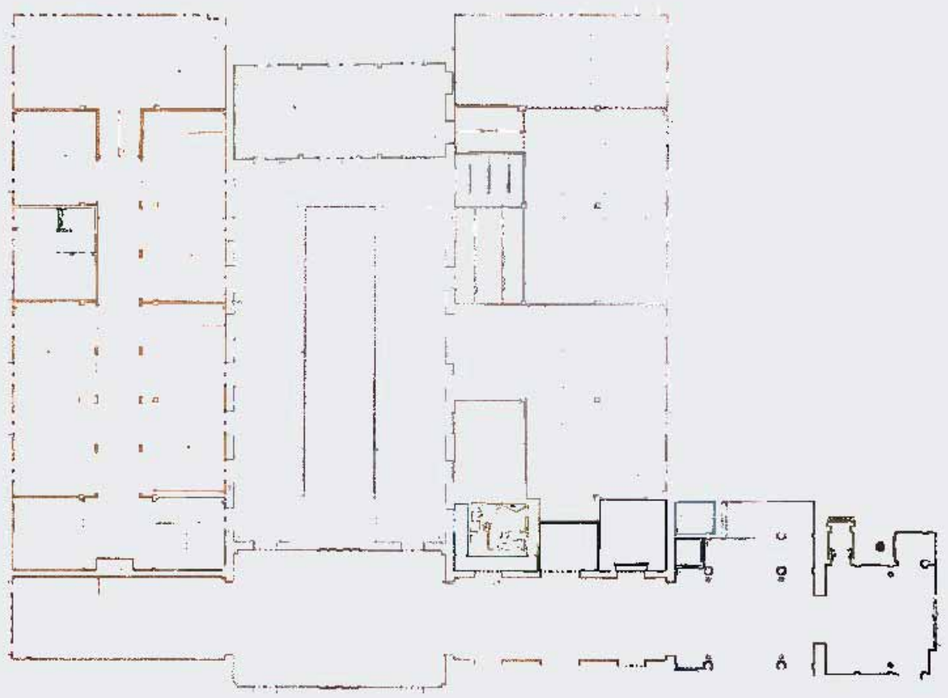


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

Núvol de punts BP



Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

Núvol de punts en Planta Soterrani

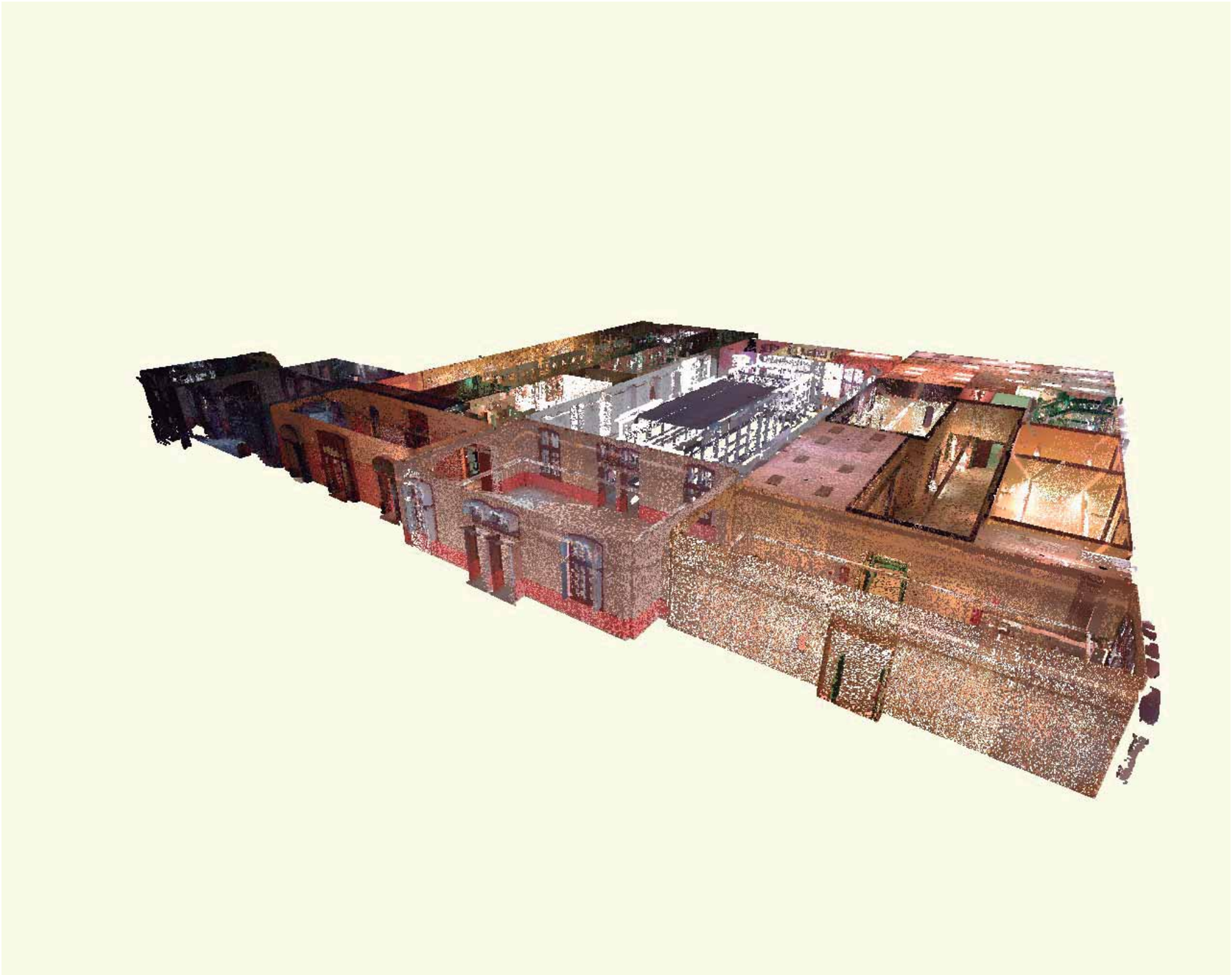


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

Núvol de punts en PB



Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

Núvol de punts en entrada PB



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gran Vía de les C.C 616, 5º
08007 Barcelona

Tel. +34 654 162 833
www.geoinformaticos.com
Info@geoinformaticos.com

2- EDIFICI 20 i 25. Topogràfic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL, A BARCELONA

CLAU: 1463-01

Carrer Aragó, 112 Entlo. 4ª
08015 Barcelona

Tel.: 654 162 833
info@geoinformaticos.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

- Memòria descriptiva
- Plànols
- Tour Virtual

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL, A BARCELONA

El treball que fa referència aquesta memòria, té per objectiu l'aixecament topogràfic a escala 1/200, per la realització del projecte **"Aixecament topogràfic Escola del Treball, a Barcelona".**

Els treballs de topografia necessaris per a l'execució del present projecte, així com la manera en que han estat efectuats i els aparells emprats per a la seva realització, es descriuen tot seguit:

1. CARACTERÍSTIQUES DEL TREBALL

- **Municipi**: Barcelona
- **Comarca**: Barcelonès
- **Sistema de coordenades:** U.T.M. 31N (transformació de 7 paràmetres proporcionats per l´Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya)
- **Presa de dades:** Maig de 2021
- **Ubicació:**

Escola del Treball, situada entre el carrer Comte d'Urgell i Roselló, concretament al edifici 20 – 25,a Barcelona.



2. PRESA DE DADES I AMPLIACIÓ DE DETALLS

Per tal d'obtenir el màxim d'informació possible, s'ha realitzat la presa de dades mitjançant un Làser Escaner, en coordenades (U.T.M.)

A partir, del núvol de punts resultant, s'ha procedit a la delineació de les plantes i alçats de les façanes .

Al edifici 20 – 25 de La Escola del Treball, s'ha delineat totes les plantes i totes les façanes.

S'ha realitzat un aixecament topogràfic de l'entrada principal de l'edifici i de la galeria del soterrani.

Barcelona, Juny de 2021.

3. TREBALLS DE GABINET

3.1. Càlculs

Els càlculs, les compensacions i el registre, es van fer amb el següent programa.

- RecapPro: Càlcul del registre pel núvol de punts resultant dels Escanejos.

3.2. Treballs gràfics

Es van a realitzar amb els programes Autocad i Recap.

Totes les façanes tenen adjuntes les fotografies corresponents.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. DOCUMENTACIÓ QUE S'ENTREGA

- Memòria
- Plànols de les dades sol•licitades.
- Tour virtual.
- Dades en suport informàtic:

'1463-01-Escola_del_Treball.dwg' 2D

'1463-01-Memoria' PDF

5. APARELLS EMPRATS

Pels treballs de camp s'ha utilitzat:

- Làser Escanner 3D: Leica BLK360

6. OBSERVACIONS

Cap.

Barcelona, Juny de 2021

Othmar Brunner

Geoinformáticos, S.L.P

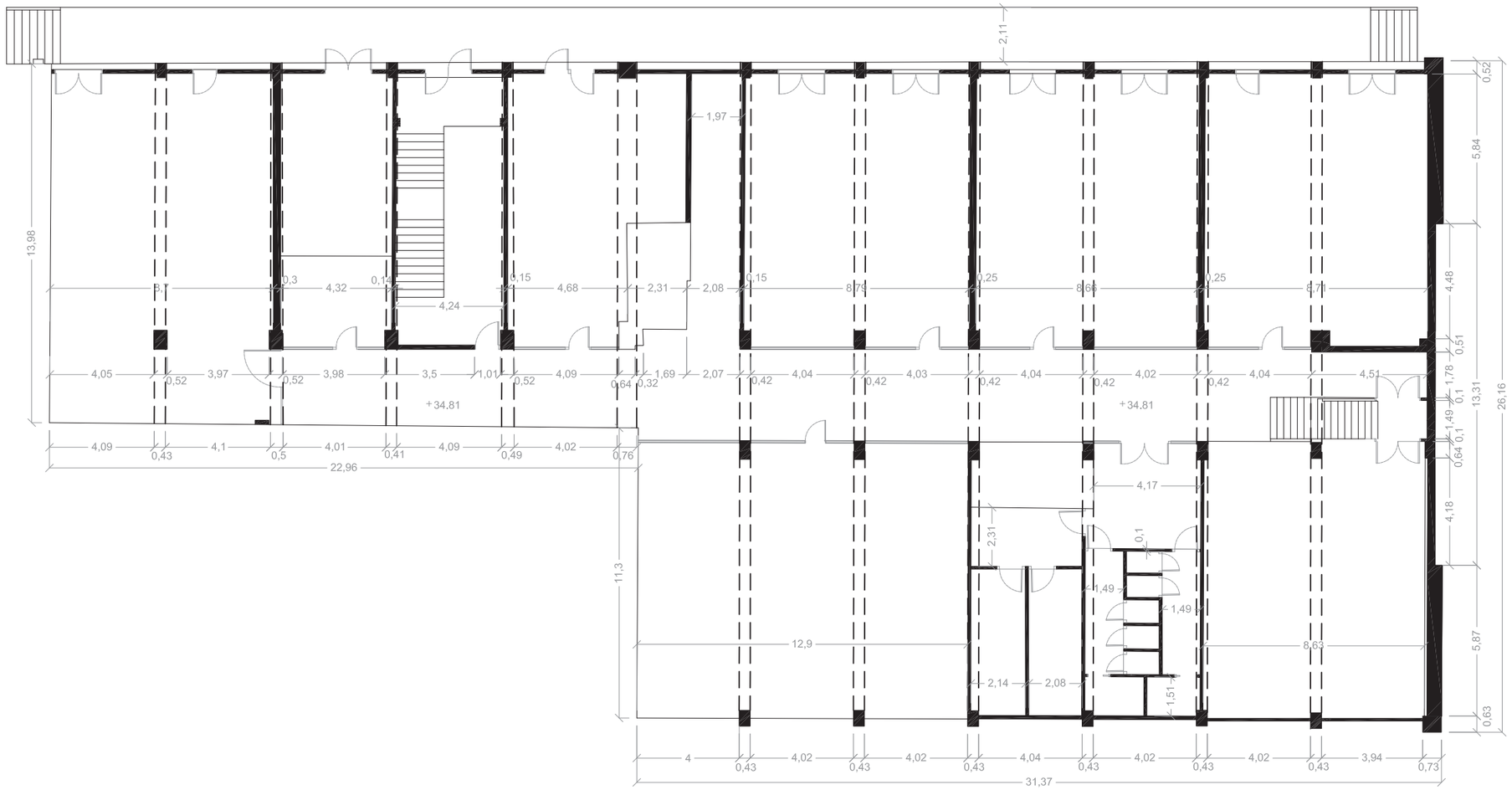
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLÀNOLS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

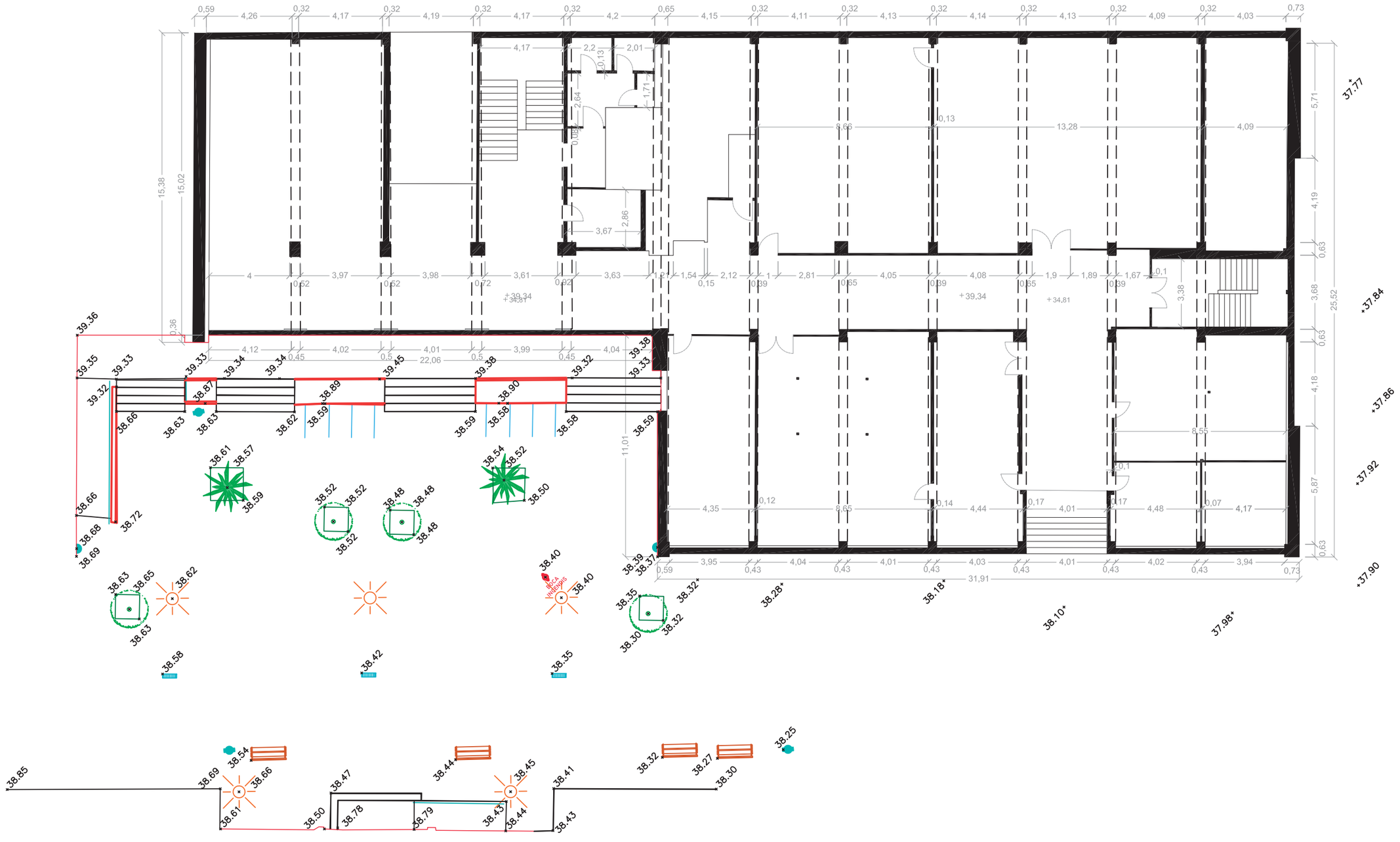
PLANTA SOTERRANI



DIRECCIÓ DE PROJECTE: C/ Aragó 112, entlo. 4ª 08015 Barcelona Mov. 654 162 833	CONSULTOR: Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU: 01463-01	ESCALES: 1 / 100 1 / 200 ORIGINALS; 0 1.25 2.5 2.5 5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA SOTERRANI	DATA: JUNY 2021	PLÀNOL NÚM. 1
						NOM FITXER: 1463-01-Escola_del_Treball.dwg	FULL...1....DE...1....

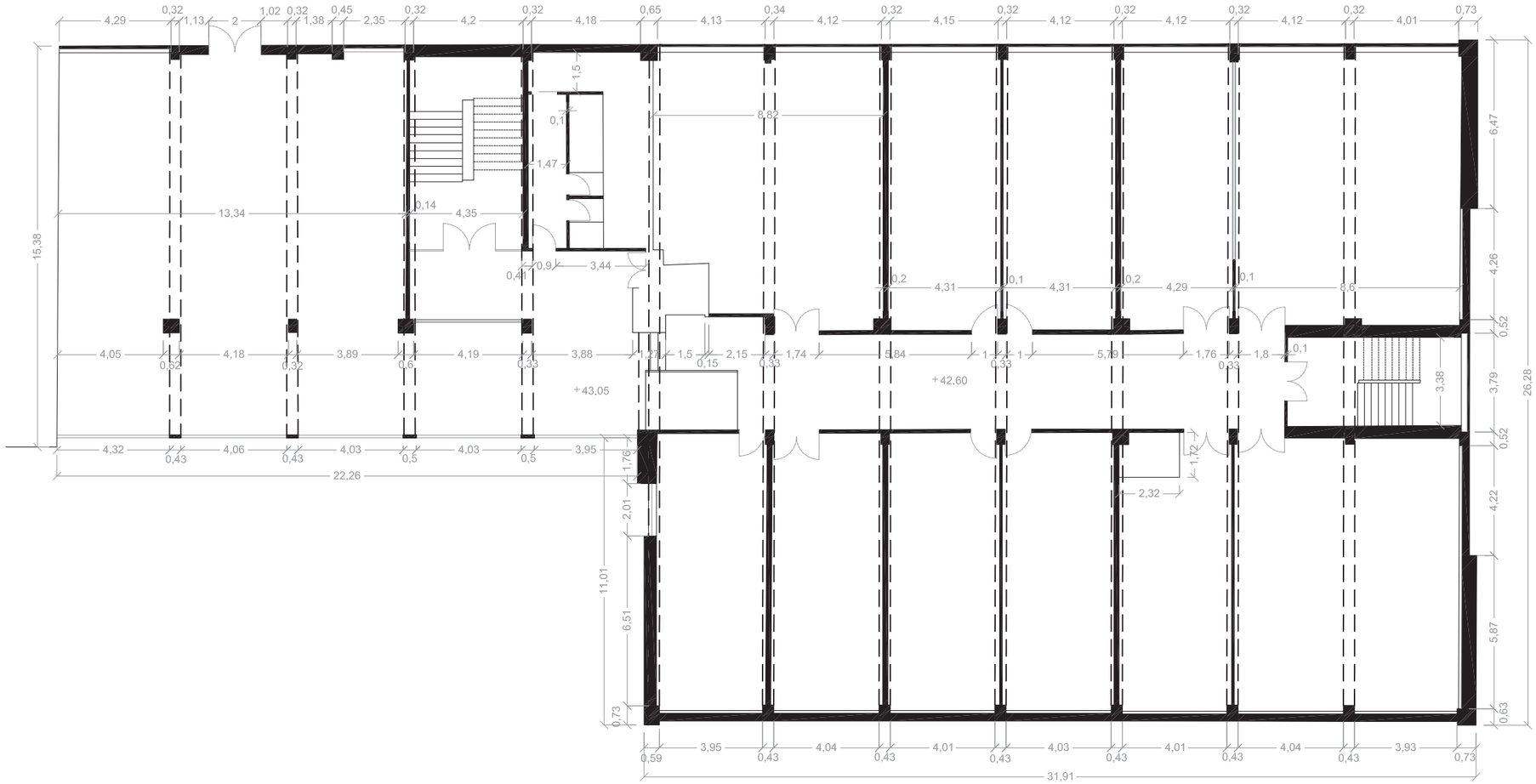
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLANTA BAIXA



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.	DIRECCIÓ DE PROJECTE: Geo Infraestructures, c/ Aragó 112, entlo. 4ª 08015 Barcelona Mov. 654 162 833	CONSULTOR: Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU: 01463-01	ESCALES: 1 / 100, 1 / 200 ORIGINALS; 0 1.25 2.5 2.5 5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA BAIXA	DATA: JUNY 2021; NOM FITXER: 1463-01-Escola_del_Treball.dwg	PLÀNOL NÚM.: 1; FULL...1....DE...1...
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat								

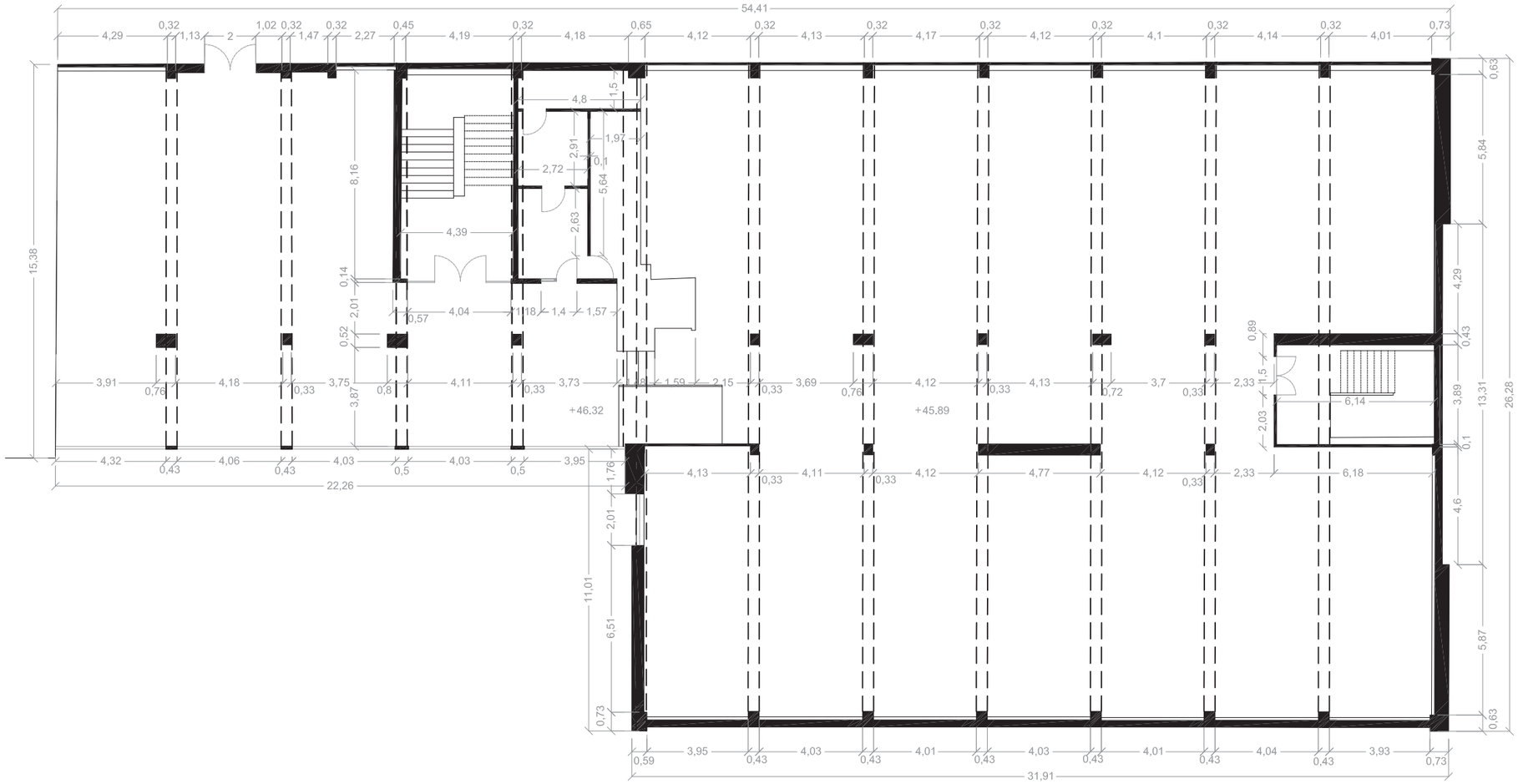
PLANTA 1



DIRECTOR DEL PROJECTE	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU 01463-01	ESCALES 1 / 100 1 / 200 ORIGINALS 0 1.25 2.5 2.5 5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA 1	DATA: JUNY 2021	PLÀNOL NÚM. 1
						NOM FITXER: 1463-01-Escola_del_Treball.dwg	FULL...1....DE...1....

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

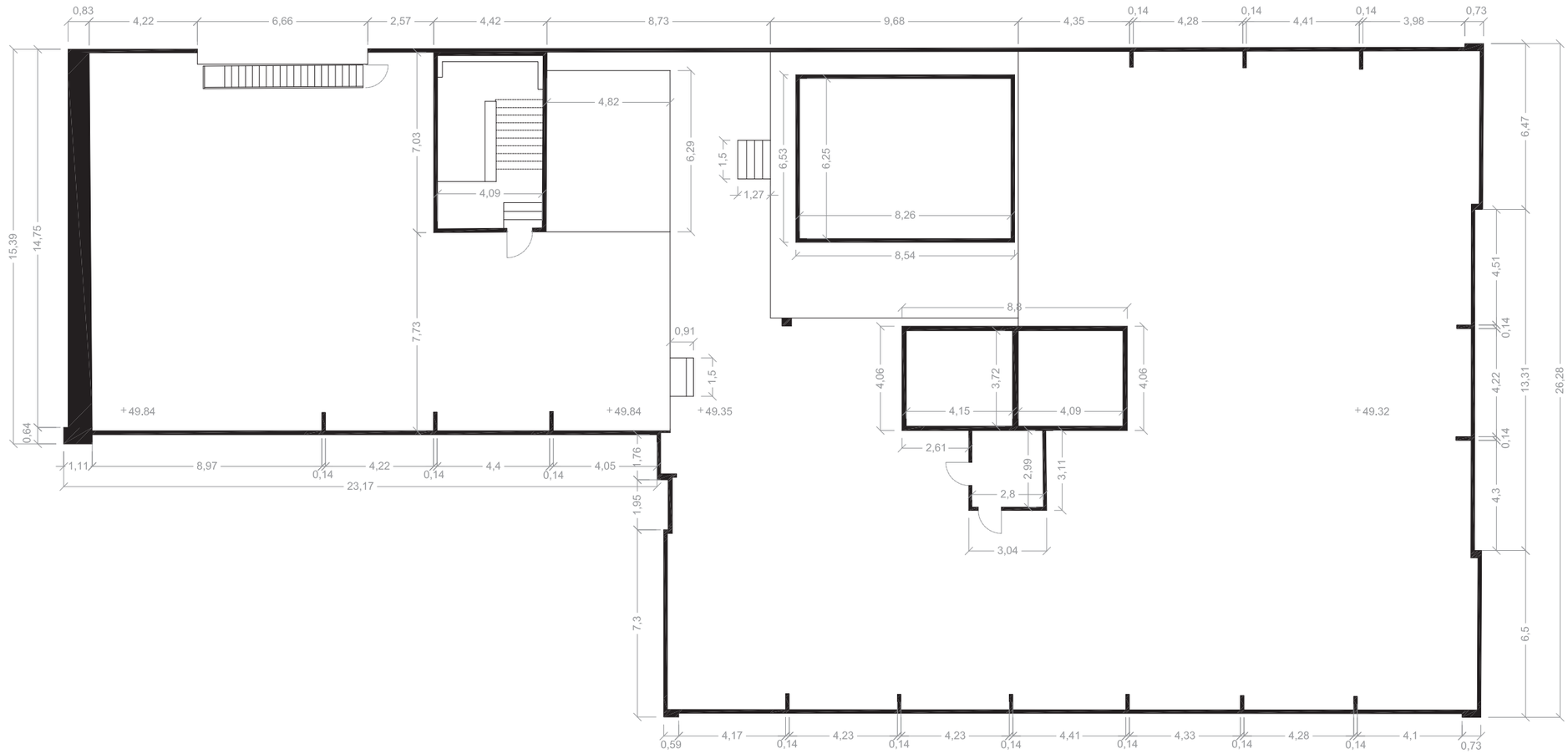
PLANTA 2



DIRECTOR DEL PROJECTE	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU 01463-01	ESCALES 1 / 100 1 / 200 ORIGINALS 0 1.25 2.5 2.5 5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA 2	DATA: JUNY 2021	PLÀNOL NÚM. 1
						NOM FITXER: 1463-01-Escola_del_Treball.dwg	FULL...1.....DE..1.....

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

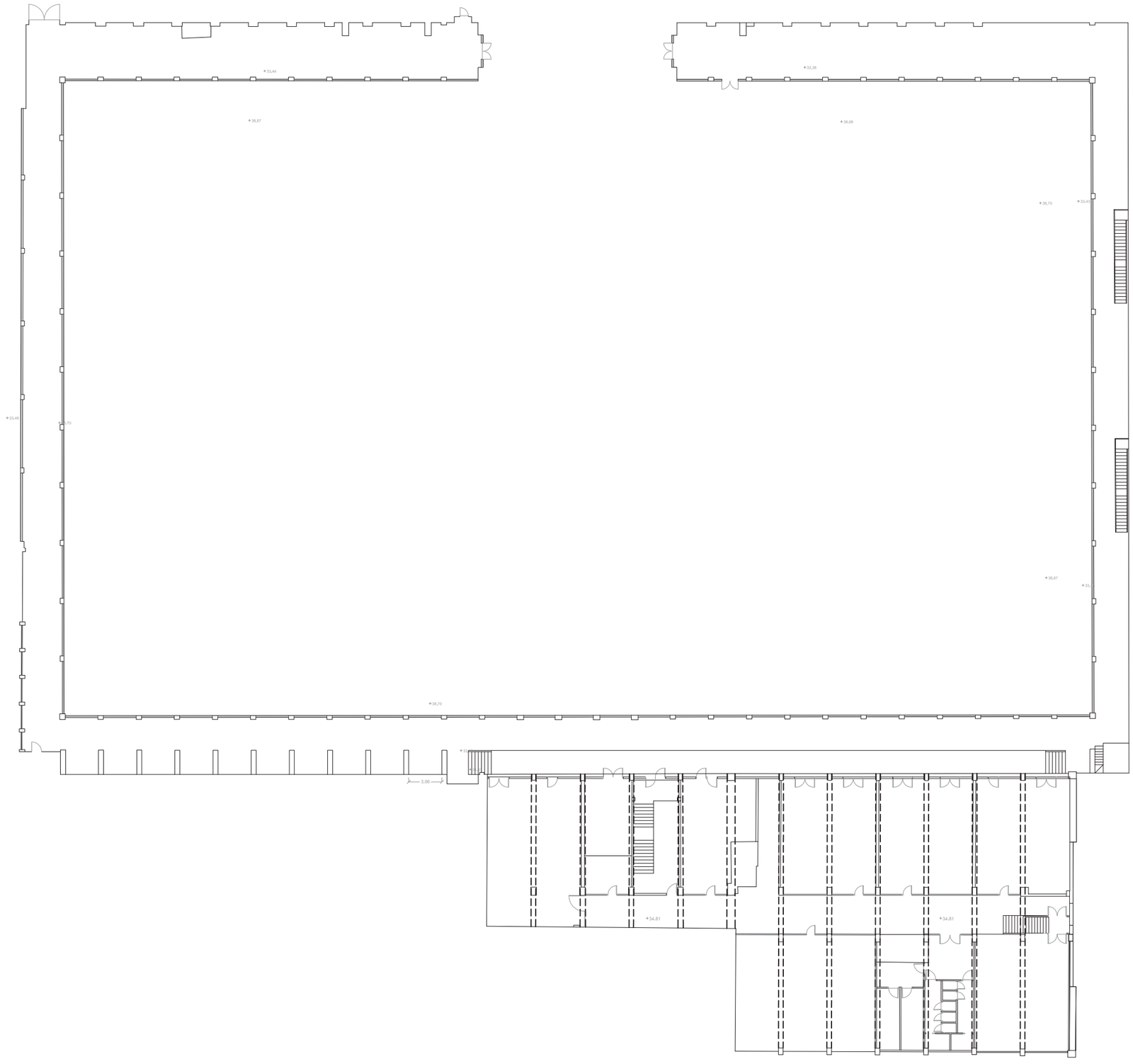
PLANTA COBERTA



ARQUITECTE: Geo Infraestructures	CONSULTOR: Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU: 01463-01	ESCALES: 1 / 100, 1 / 200 ORIGINALS; 0 1.25 2.5 / 2.5 5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA COBERTA	DATA: JUNY 2021	PLÀNOL NÚM. 1
						NOM FITXER: 1463-01-Escola_del_Treball.dwg	FULL...1....DE...1....

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

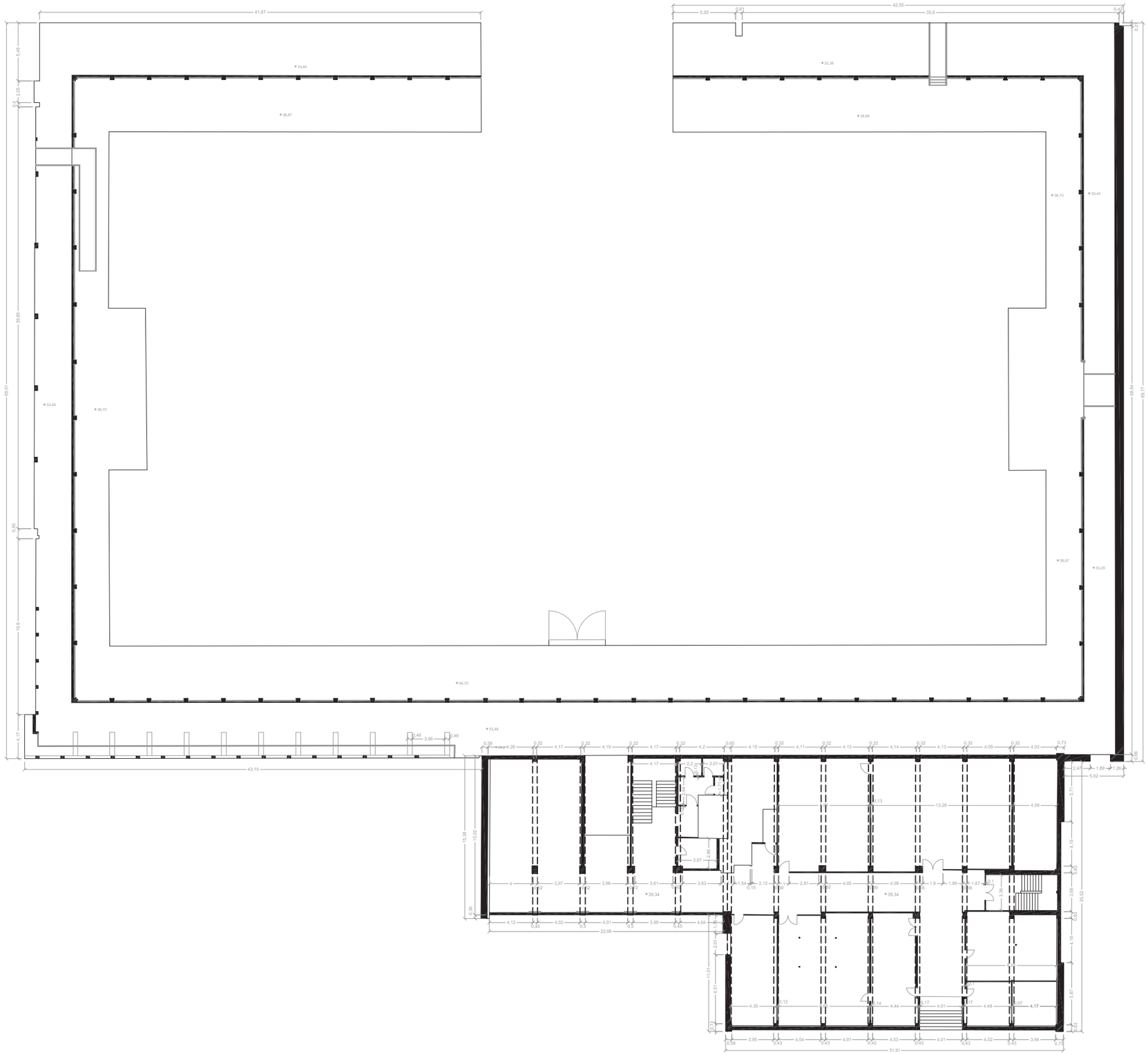
PLANTA SOTERRANI
I GALERIA



DIRECTOR DE L'APLEC ESTE	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU 01463–01	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS 0 2,5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA SOTERRANI I GALERIA	DATA: JUNY 2021	PLÀNOL NÚM. 1
						NOM FITXER: 1463–01–Escola_del_Treball.dwg	FULL...1....DE...1....

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

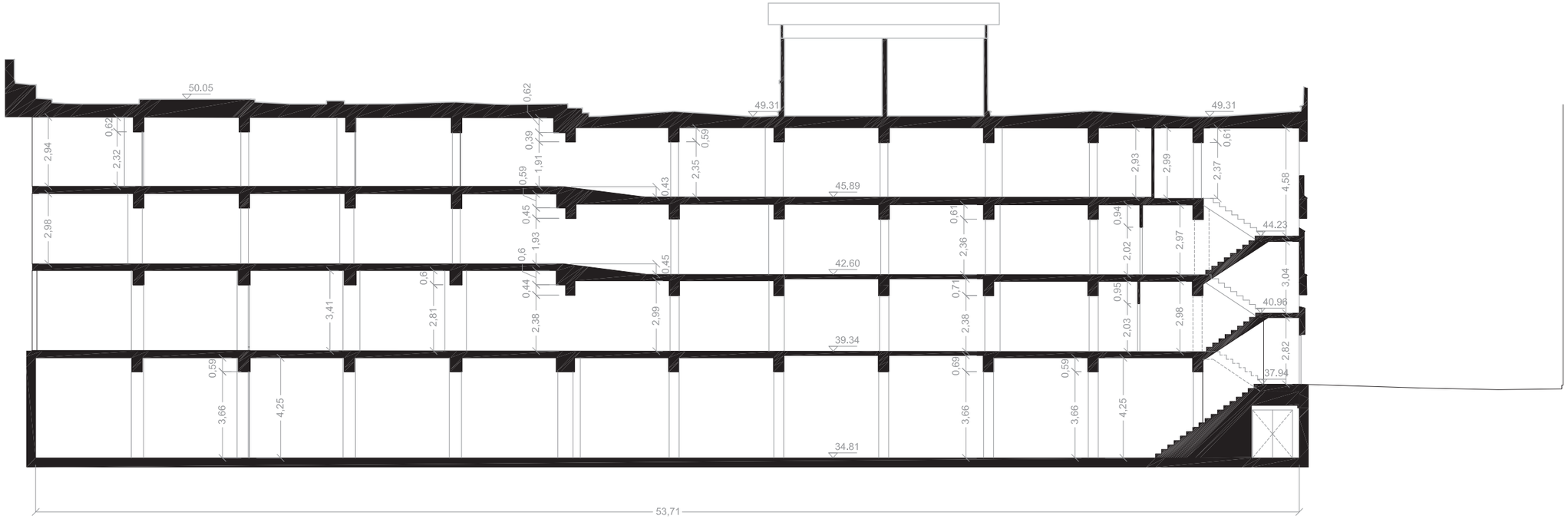
PLANTA BAIXA I GALERIA

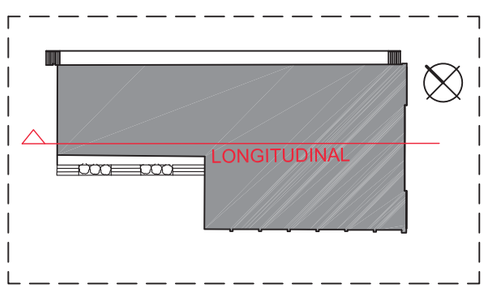


DIRECCIÓ DE L'ARQUITECTE: c/ Ardit 112, entlo. 4ª 08015 Barcelona Mov. 654 102 833	CONSULTOR: Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU: 01463-01	ESCALES: 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS; 0 2,5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA BAIXA I GALERIA	DATA: JUNY 2021	PLÀNOL NÚM. 1
						NOM FITXER: 1463-01-Escola_del_Treball.dwg	FULL...1....DE..1....

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ LONGITUDINAL

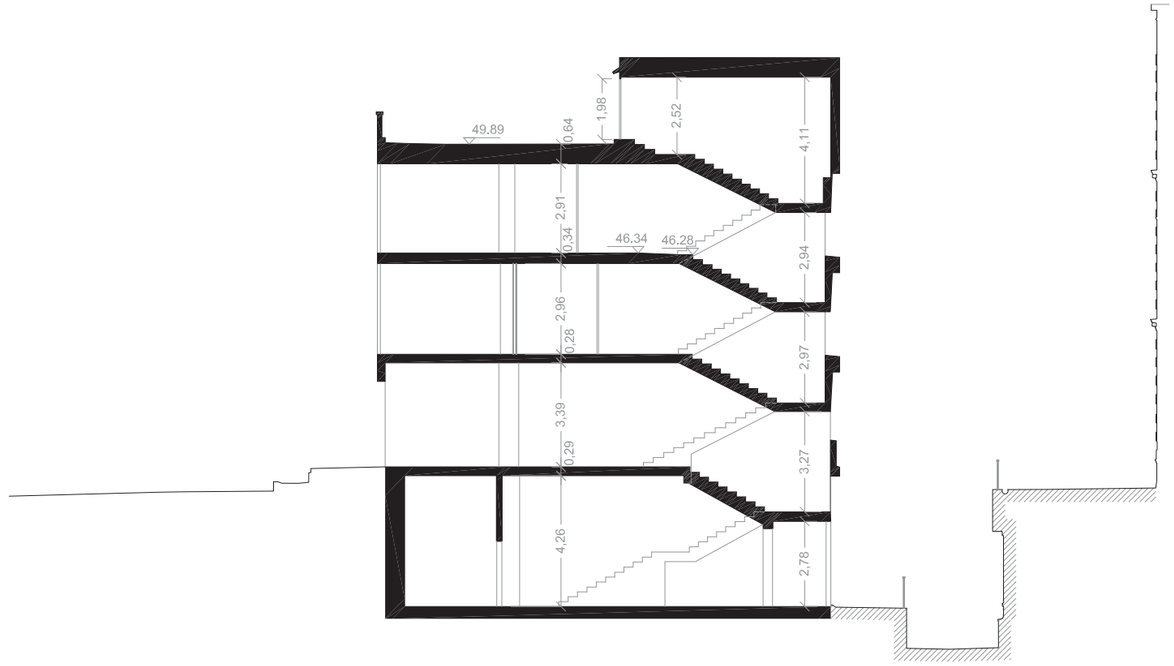


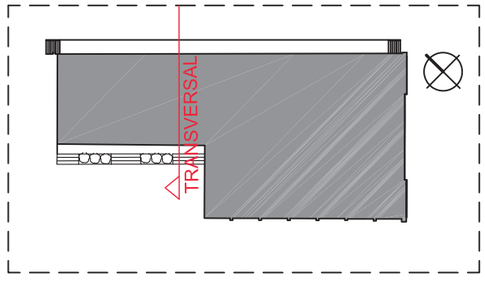


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIRECTOR DEL PROJECTE Geo innovations c/ Aragó 112, entlo. 4ª 08015 Barcelona Mov. 654 102 833	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU 01463-01	ESCALES 1 / 100 1 / 200 ORIGINALS 0 1.25 2.5 2.5 5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SECCIÓ LONGITUDINAL	DATA: JUNY 2021 NOM FITXER: 1463-01-Escola_del_Treball.dwg	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...1....DE..1....

SECCIÓ TRANSVERSAL

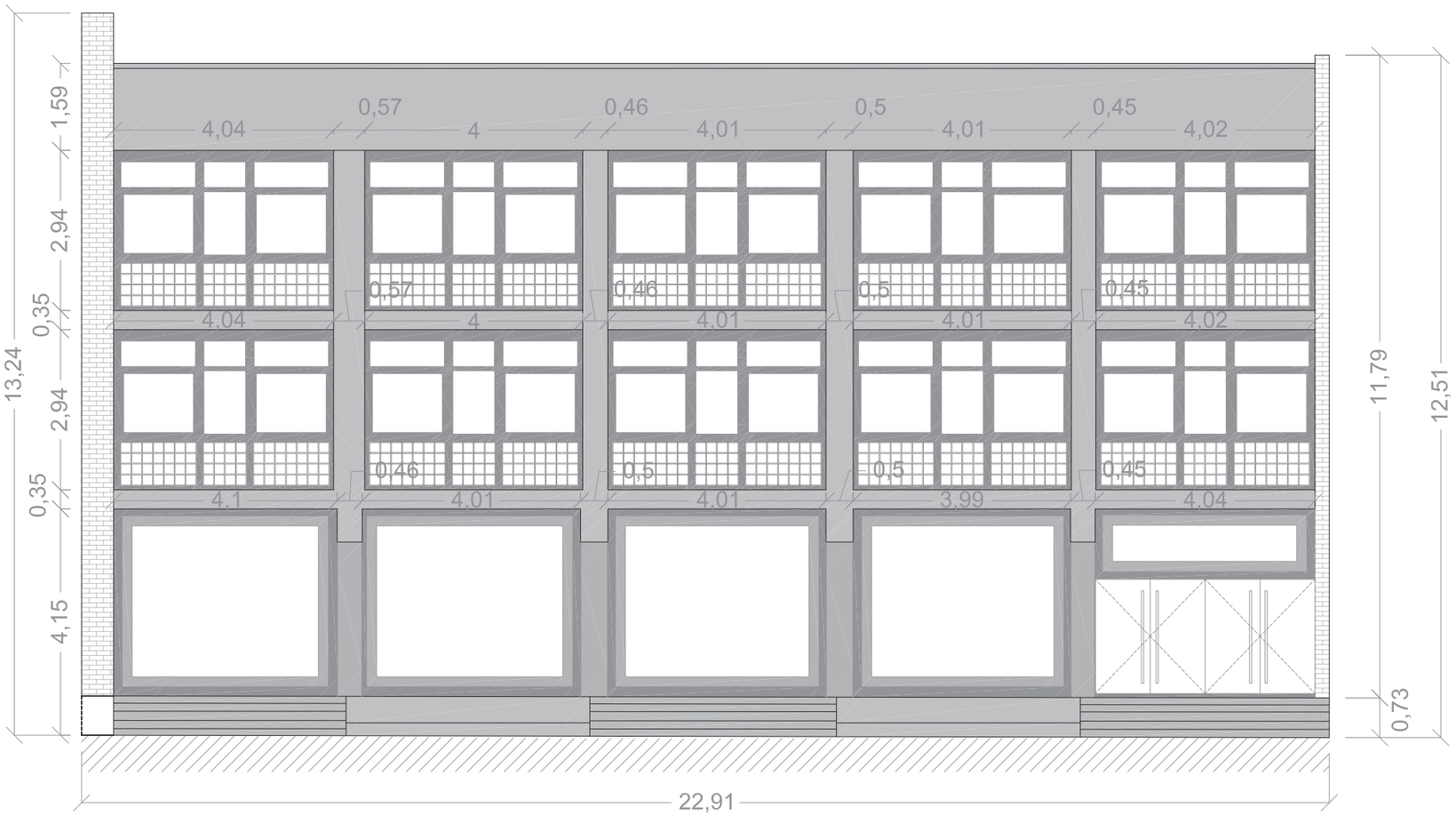




Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ARQUITECTE: Geo Infraestructures	CONSULTOR: Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU: 01463–01	ESCALES: 1 / 100, 1 / 200 ORIGINALS; 0 1.25 2.5 / 2.5 5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SECCIÓ TRANSVERSAL	DATA: JUNY 2021	PLÀNOL NÚM.: 1
						NOM FITXER: 1463–01–Escola_del_Treball.dwg	FULL...1....DE..1....

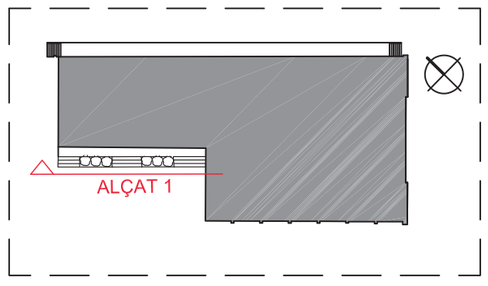
ALÇAT1







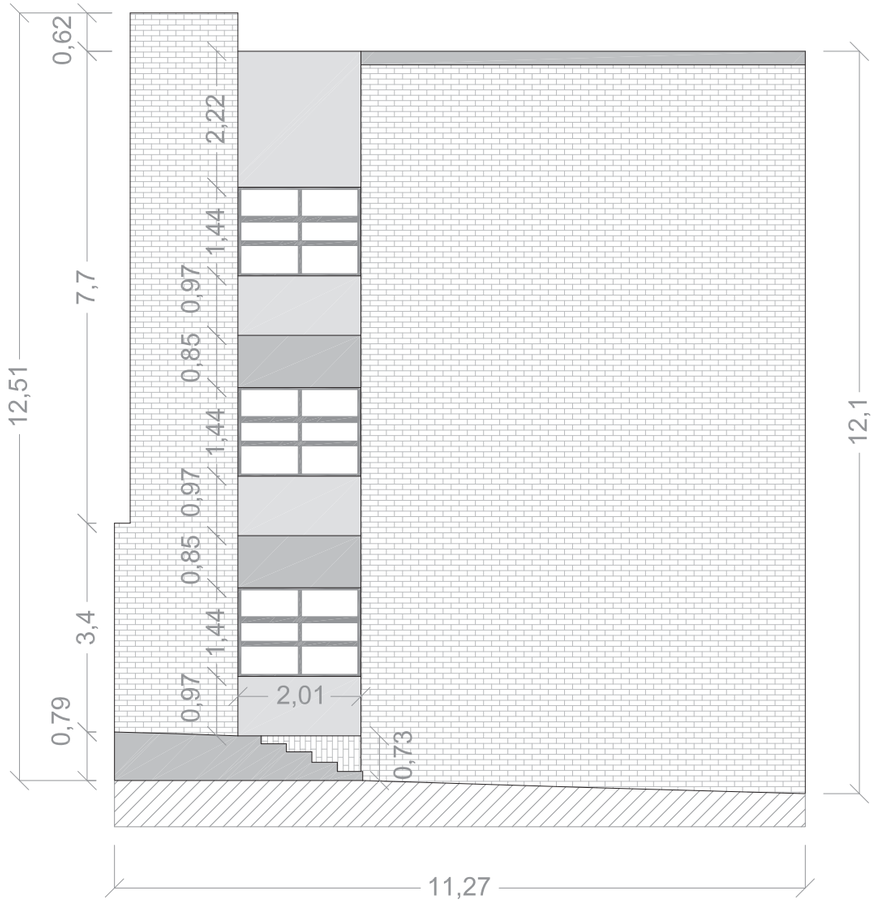




ARQUITECTE: Othmar Brunner c/ Aragó 112, entlo. 4ª 08015 Barcelona Mov. 654 162 833	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU 01463-01	ESCALES 1 / 50 1 / 100 ORIGINALS 0 0.625 1.25 1.25 2.5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ALÇAT 1	DATA: JUNY 2021 NOM FITXER: 1463-01-Escola_del_Treball.dwg	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...1....DE...1....

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

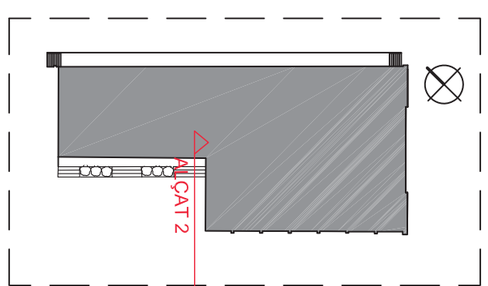
ALÇAT2







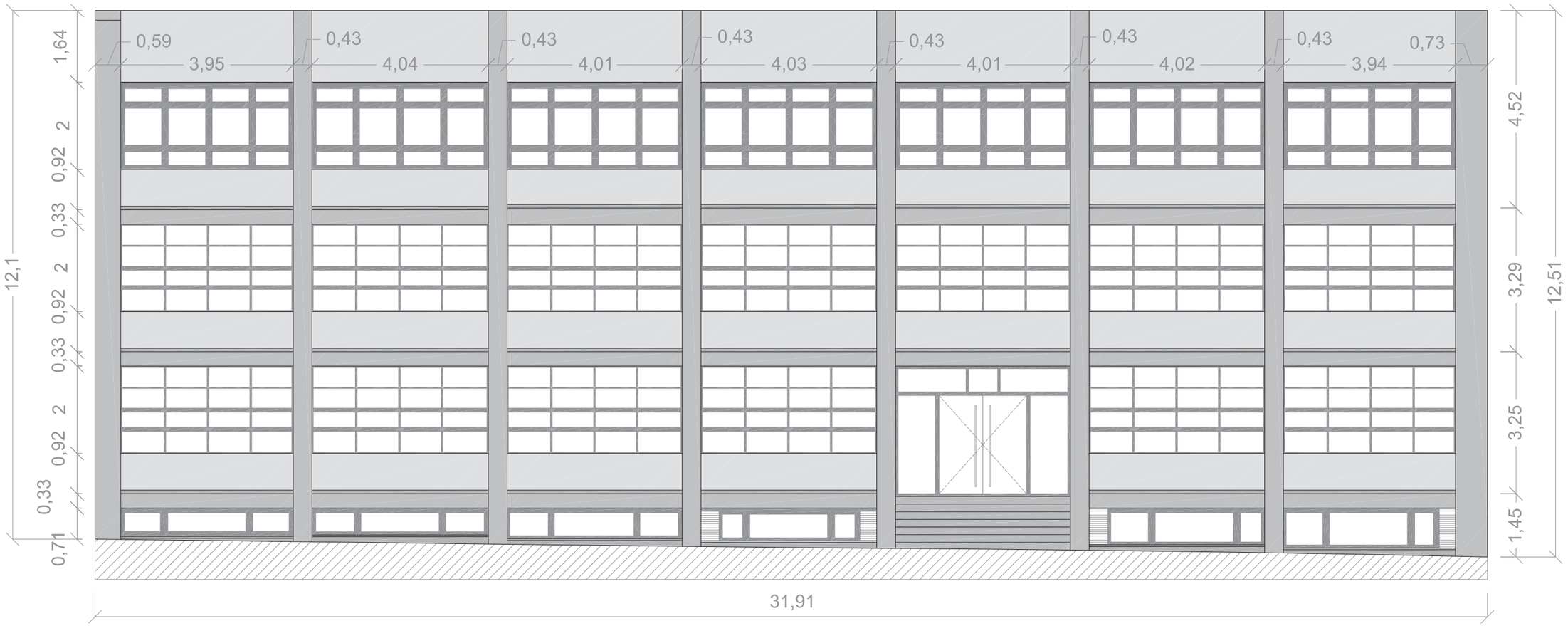


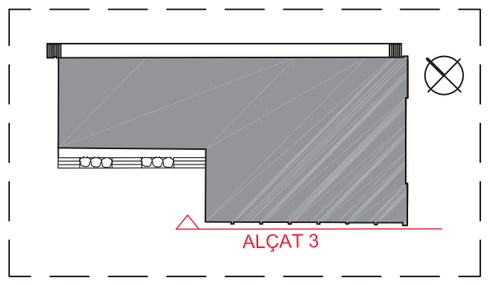


DIRECCIÓ DE PROJECTE: Geo Infraestructures, c/ Aragó 112, entlo. 4ª 08015 Barcelona Mov. 654 162 833	CONSULTOR: Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU: 01463-01	ESCALES: 1 / 50, 1 / 100, ORIGINALS; 0 0.625 1.25 1.25 2.5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ALÇAT 2	DATA: JUNY 2021	PLÀNOL NÚM. 1
						NOM FITXER: 1463-01-Escola_del_Treball.dwg	FULL 1 DE 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ALÇAT3









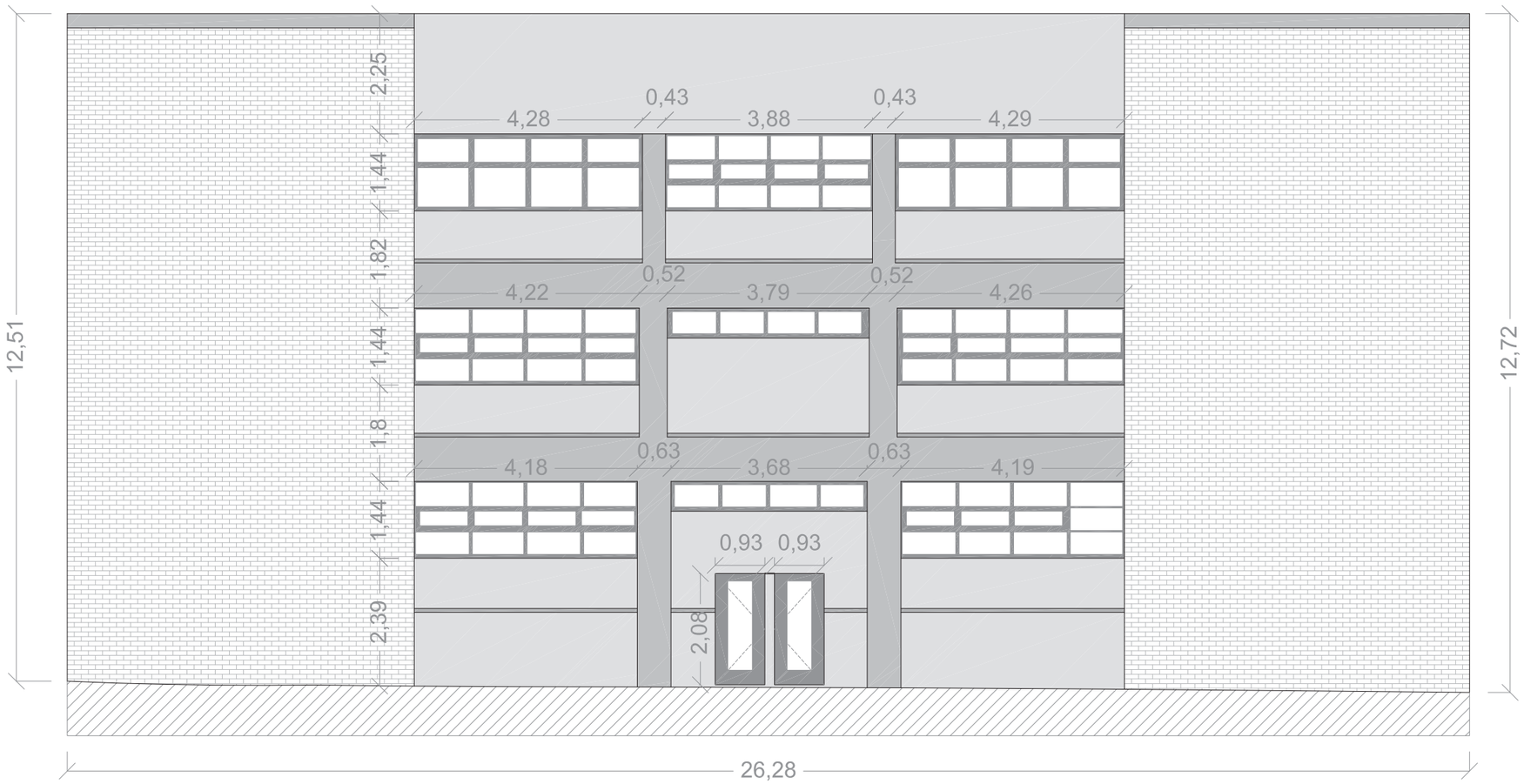


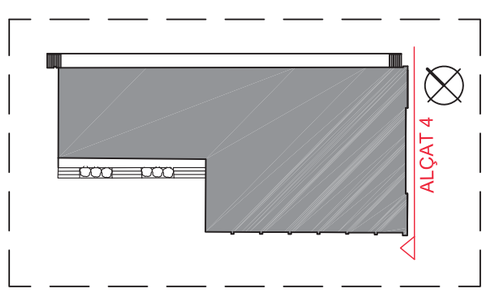
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIRECCIÓ DE L'APLICATE: Geo infraestructures	CONSULTOR: Othmar Brunner c/ Aragó 112, entlo. 4ª 08015 Barcelona Mov. 654 162 833	TÍTOL DEL PROJECTE AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU 01463-01	ESCALES 1 / 50 1 / 100 ORIGINALS 0 0.625 1.25 1.25 2.5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ALÇAT 3

DATA: JUNY 2021	PLÀNOL NÚM. 1
NOM FITXER: 1463-01-Escola_del_Treball.dwg	FULL...1....DE..1....

ALÇAT4







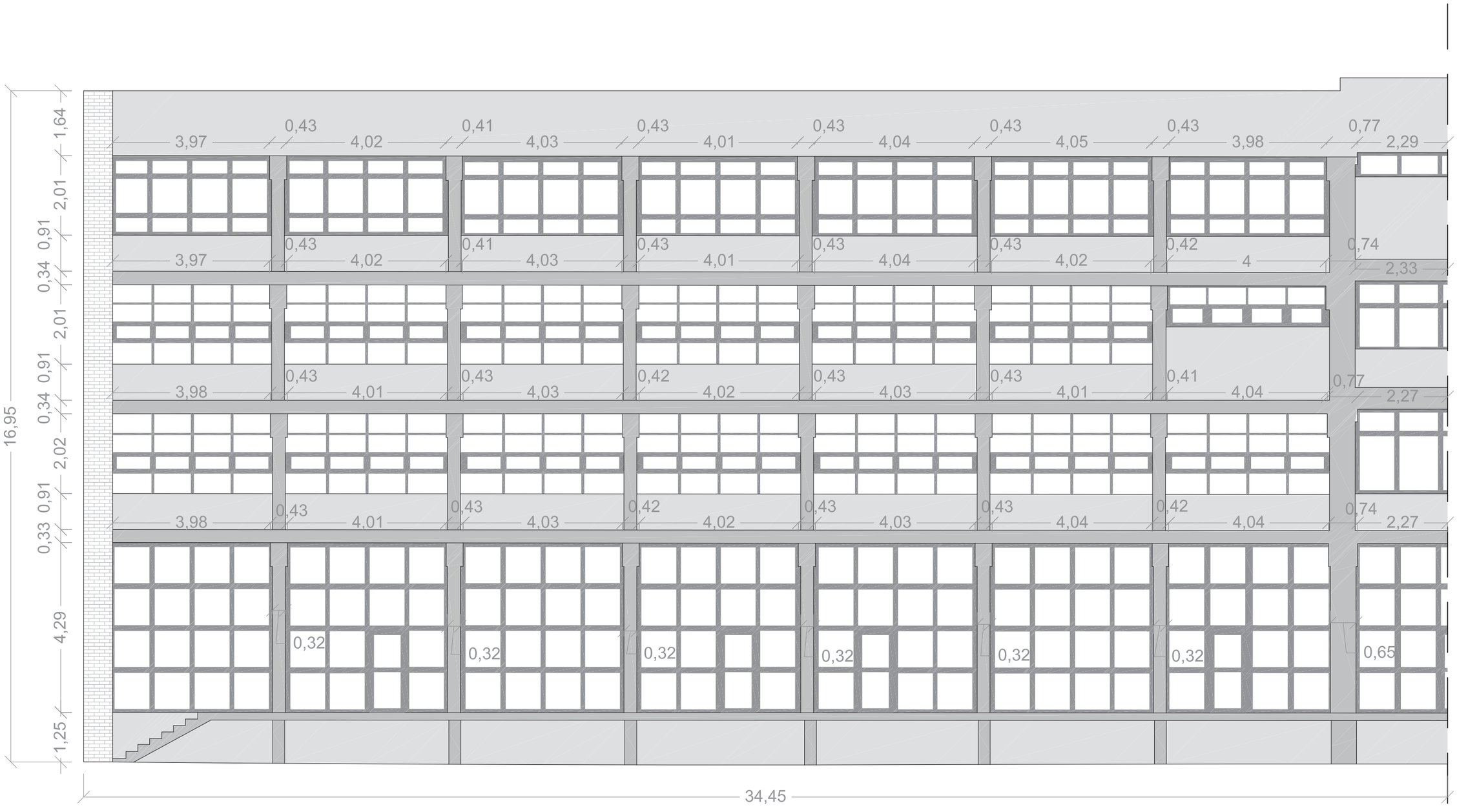


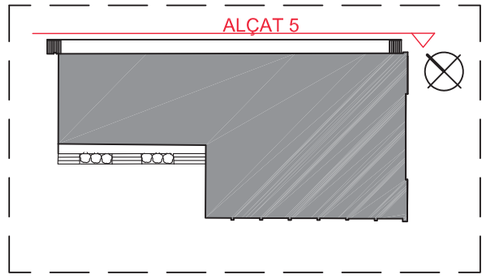


ARQUITECTE: Othmar Brunner c/ Aragó 112, entlo. 4ª 08015 Barcelona Mov. 654 192 833	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU 01463–01	ESCALES 1 / 50 1 / 100 ORIGINALS 0 0.625 1.25 1.25 2.5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ALÇAT 4	DATA: JUNY 2021 NOM FITXER: 1463–01–Escola_del_Treball.dwg	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...1.....DE...1.....

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ALÇAT5





DIRECCIÓ DE L'ARQUITECTE: c/ Aragó 112, entlo. 4ª 08015 Barcelona Mov. 654 102 833	CONSELLER: Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU: 01463-01	ESCALES: 1 / 50, 1 / 100 ORIGINALS; 0 0.625 1.25 / 1.25 2.5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ALÇAT 5	DATA: JUNY 2021	PLÀNOL NÚM. 1
						NOM FITXER: 1463-01-Escola_del_Treball.dwg	FULL...1....DE...2...

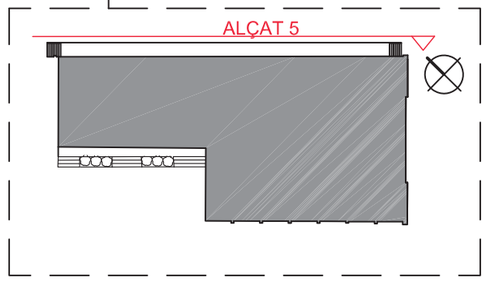
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat











ARQUITECTE: Othmar Brunner c/ Aragó 112, entlo. 4ª 08015 Barcelona Mov. 654 162 833	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL BARCELONA	CLAU 01463–01	ESCALES 1 / 50 1 / 100 ORIGINALS 0 0.625 1.25 1.25 2.5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ALÇAT 5	DATA: JUNY 2021 NOM FITXER: 1463–01–Escola_del_Treball.dwg	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...2....DE...2...

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOUR VIRTUAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESCOLA DEL TREBALL, A BARCELONA

CLAU: 1463-01

Link Tour virtual:

https://www.geoinformaticos.com/material/Tour/1463-01/

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3- EDIFICI 17 i 21. Núvol de punts

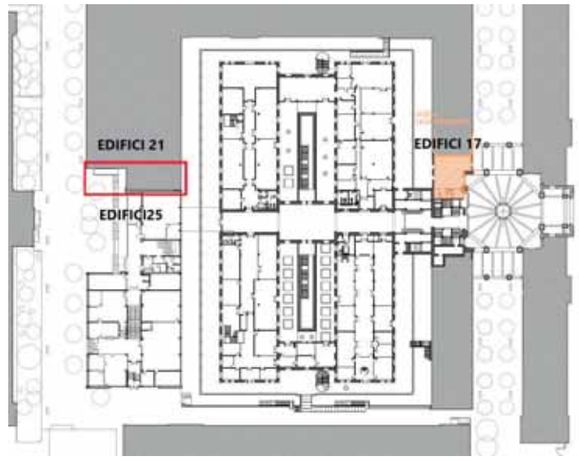
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

AMPLIACIÓ DEL NÚVOL DE PUNTS DE L'ESCOLA INDUSTRIAL,

A ELS EDIFICIS 17, 21 I 25

CLAU: 01628-00



Geo informáticos

Carrer Aragó, 112 Entlo. 4ª Tel.: 654 162 833
08015 Barcelona www.geoinformaticos.com

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

El treball que fa referència aquesta memòria, té per objectiu l'Ampliació de núvol de punts de l'Escola Industrial, a els edificis 17, 21 i 25.

Els treballs de topografia necessaris per a l'execució del present projecte, així com la manera en que han estat efectuats i els aparells emprats per a la seva realització, es descriuen tot seguit d'acord amb el següent índex:

1. Característiques del treball
2. Georeferenciació del projecte.
3. Presa de dades i ampliació de detalls.
4. Treballs de gabinet.
5. Documentació que s'entrega.
6. Aparells emprats.
7. Observacions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. CARACTERÍSTIQUES DEL TREBALL

- **Localització**: Escola Industrial
- **Muicipi**: Barcelona
- **Sistema de coordenades:** U.T.M. 31N (transformació de 7 paràmetres proporcionats per l´Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya)
- **Canvi de Dàtum:** ETRS89.
- **Geoide:** EGM08D595 de l´Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
- **Presa de dades:** Novembre de 2021

2. GEOREFERENCIACIÓ DEL PROJECTE

Prèviament a les observacions realitzades s'ha procedit a un reconeixement de la zona de treball, a fi de poder encaixar el nou núvol de punts amb el projecte de l'Escola industrial.

S'ha realitzat escanejos en la mateixa zona on tenim coordenades extretes de l'anterior núvol de punts, i amb aquestes coordenades s'ha georeferenciat el nou projecte.



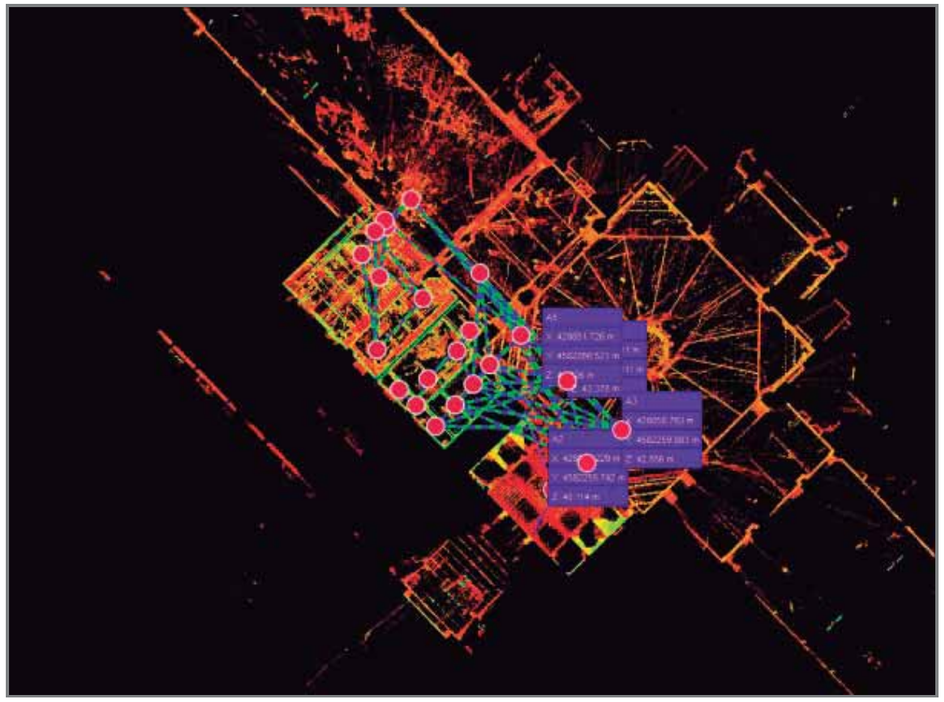
Cyclone REGISTER 360 (BLK Edition)
Informe de registro Edifici 17

Leica Geosystems

nov. 17, 2021

Certificado por:

Geoinformaticos SLP



Trabajo 002-1

Calidad general

Resultados de error para Conjunto 1

Número de estacionamientos:	23
Número de enlaces:	55
Fuerza:	67 %
Solapamiento:	47 %

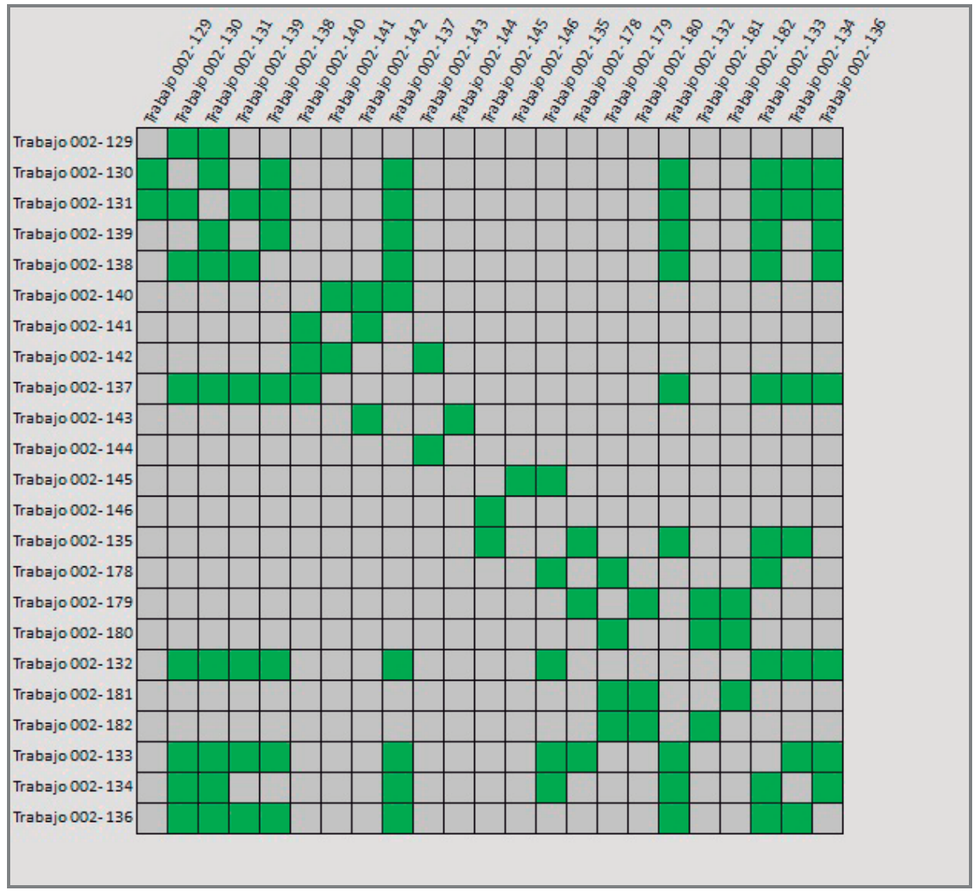
Error de conjunto 0.004 m ✓	
Solapamiento 47 % ✓	Fuerza 67 % ✓
Nube a nube	Error de diana

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.004 m ✓ | --

Error máximo de 0.015 m. Error máximo de 0.020 m. Error mayor de 0.020 m.

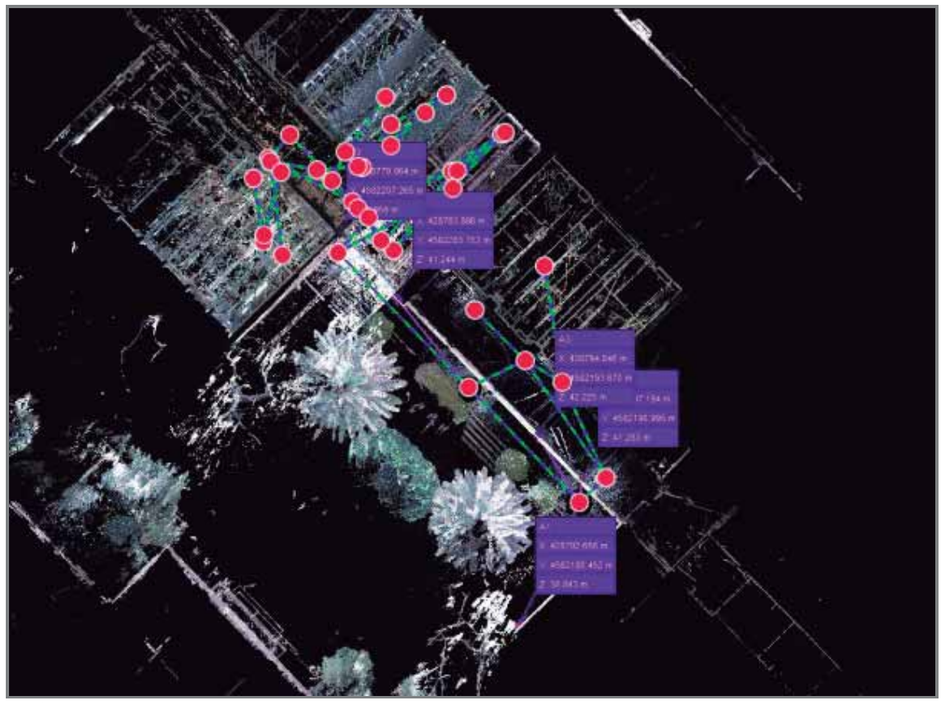
Matriz de calidad de enlaces (1 de 1) -



nov. 17, 2021

Certificado por:

Geoinformaticos SLP



Edificio 25-1

Calidad general

Resultados de error para Conjunto 1

Número de estacionamientos:	36
Número de enlaces:	48
Fuerza:	73 %
Solapamiento:	41 %

Error de conjunto 0.005 m ✓

Solapamiento 41 % ✓ | Fuerza 73 % ✓

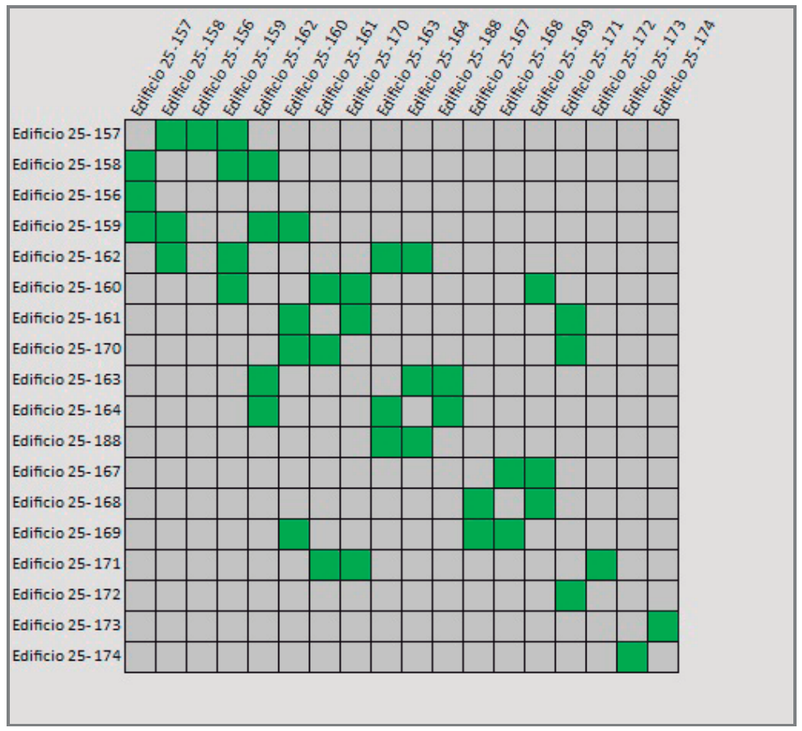
Nube a nube | Error de diana

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

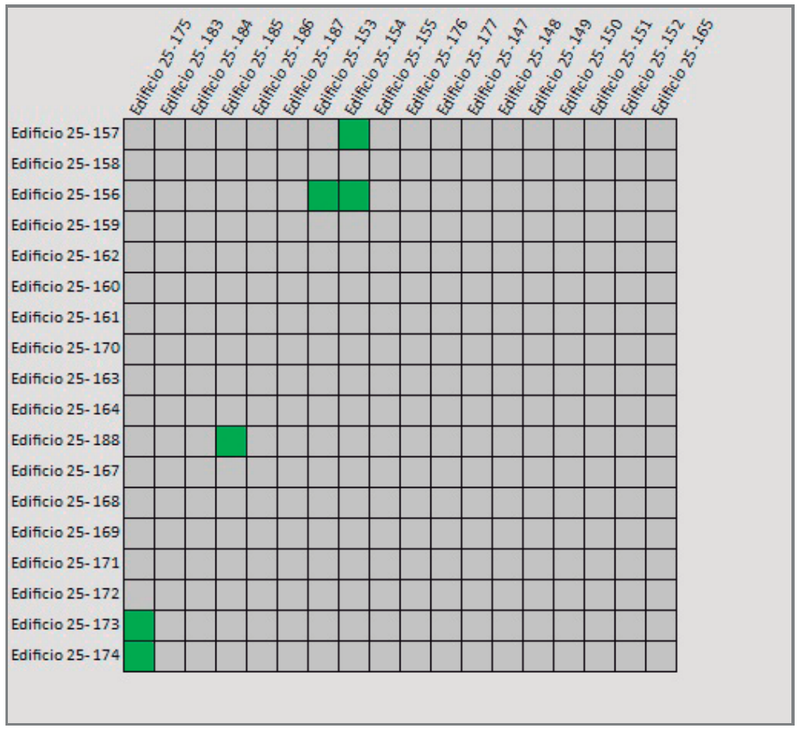
0.005 m ✓	--

Error máximo de 0.015 m. Error máximo de 0.020 m. Error mayor de 0.020 m.

Matriz de calidad de enlaces (1 de 4) -

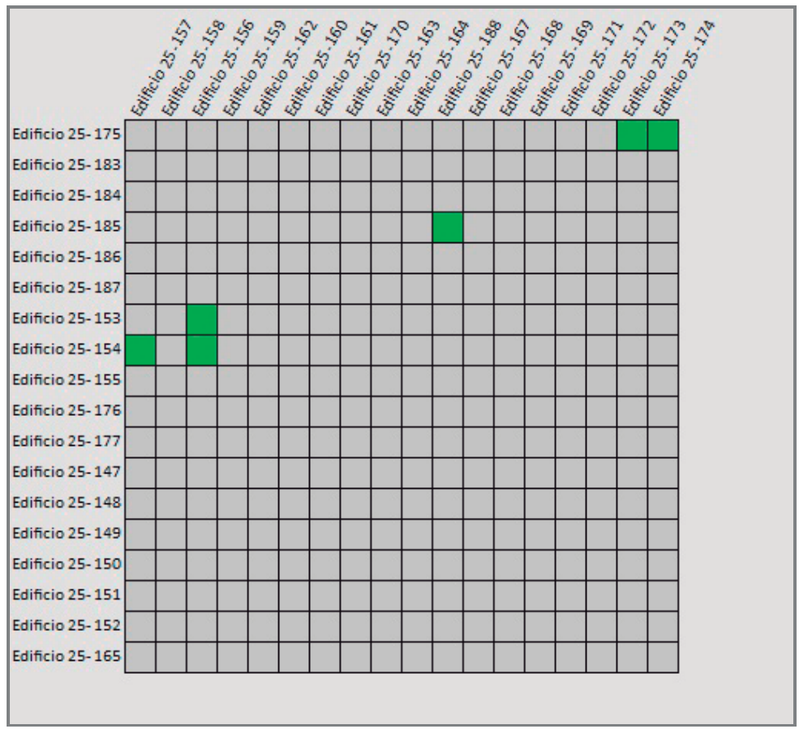


Matriz de calidad de enlaces (2 de 4) -

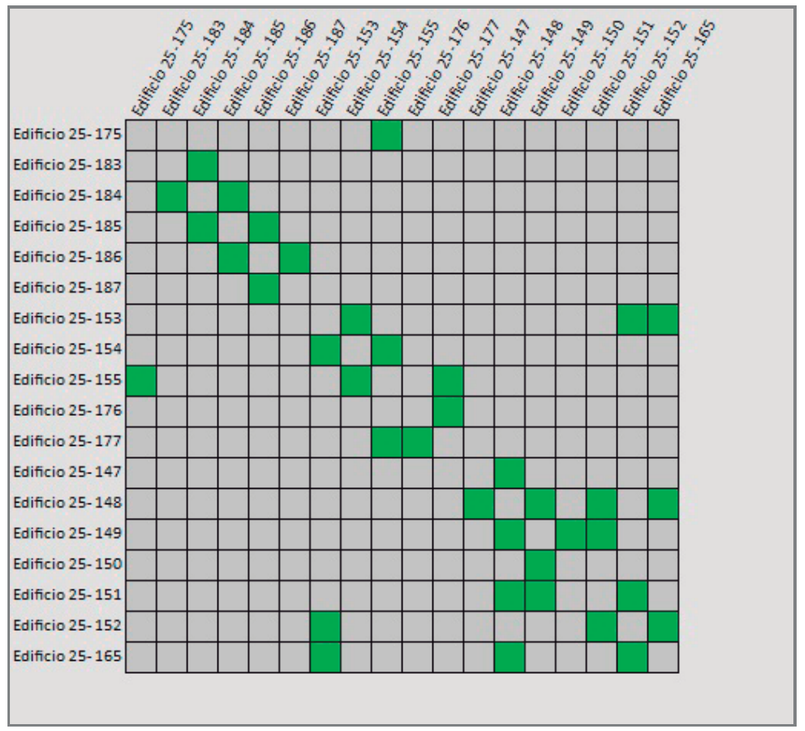


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Matriz de calidad de enlaces (3 de 4) -



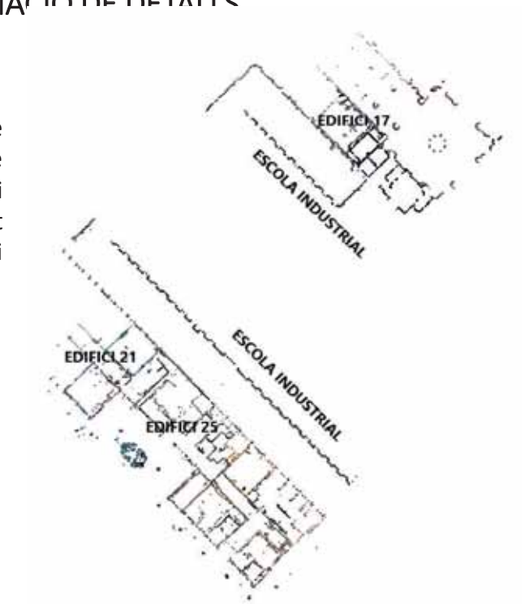
Matriz de calidad de enlaces (4 de 4) -



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. PRESA DE DADES I AMPLIACIÓ DE DETALLS

Recolzant-nos en les coordenades de l'anterior núvol de punts del projecte de l'Escola Industrial, es va escanejar l'Edifici 25 completament. Tanmateix, s'ha realitzat els escanejos de les parts dels Edificis 17 i 21 sol·licitats per la Direcció de Projecte.



Escanejos de detall realitzat:

Barcelona, Novembre de 2021.

4. TREBALLS DE GABINET

Una vegada finalitzada la presa de dades al camp, es van realitzar els treballs de gabinet. Els càlculs i les compensacions es van fer amb els següents programes.

- RecapPro: Registre i edició dels escanejos.
- Cremer Comander: Edició, codificació, transformació de Helmert y càlcul de l´anivellació.

5. DOCUMENTACIÓ QUE S'ENTREGA

- Memòria
- Dades en suport informàtic:

'Edifici 17'	Núvol de punts en format .rcp
'Edifici 21'	Núvol de punts en format .rcp
'Edifici 25'	Núvol de punts en format .rcp

5. DOCUMENTACIÓ QUE S'ENTREGA

- Memòria
- Dades en suport informàtic:

'Edifici 17'	Núvol de punts en format .rcp
'Edifici 21'	Núvol de punts en format .rcp
'Edifici 25'	Núvol de punts en format .rcp

6. APARELLS EMPRATS

Pels treballs de camp s'ha utilitzat:

- Laser Escanner 3D: Leica BLK360
- Els treballs de gabinet s'han realitzat amb ordinador i impressora HEWLETT-PACKARD.

7. OBSERVACIONS

Cap.

Barcelona, Novembre del 2021

Othmar Brunner

Geoinformáticos, S.L.P

X2831214Y OTHMAR BRUNNER (R: B62010665)

Firmado digitalmente por X2831214Y OTHMAR BRUNNER (R: B62010665)
Fecha: 2021.11.22 17:24:30 +01'00'

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN ANNEX DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

1 DADES GENERALS
2 ANTECEDENTS
3 NORMATIVA APLICABLE
4 PROPAGACIÓ INTERIOR
5 PROPAGACIÓ EXTERIOR
6 EVACUACIÓ DELS OCUPANTS
7 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ
8 INTERVENCIÓ DE BOMBERS
9 RESISTÈNCIA ESTRUCTURAL
10 PRIMERA OCUPACIÓ O CONTROL INICIAL
11 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

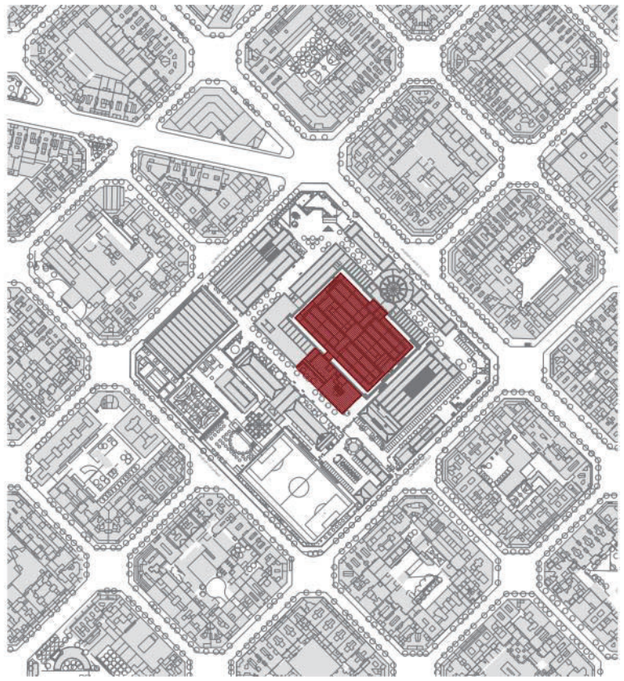
DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI PER A LA INTERVENCIÓ DE L'SPEIS

1 DADES GENERALS

1.1 IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE

Títol: Projecte executiu de Rehabilitació i adequació de l'edifici 12, 20 i 25 del Recinte de l'Escola Industrial com a centre de recerca.

Adreça: Carrer Urgell, 187
08036 Barcelona
Recinte de l'Escola Industrial



1.2 AGENTS DEL PROJECTE

Promotor:

Administració:	DIPUTACIÓ DE BARCELONA	NIF	ES0800000B
Gestió:	Direcció de Serveis d'Edificació i Logística		
Adreça:	Carrer Comte d'Urgell, edifici 25 2na planta	Núm.	187
Municipi:	Barcelona	Codi	08036

Projectistes:

Empresa	BRULLET-DE LUNA- FORGAS-YLLA ARQUITECTES E12, UTE	NIF	U6746387
Arquitecte	Joan Forgas Coll, col·legiat **16743-6**	DNI	35011627-S
Arquitecte	Dolors Ylla-Català col·legiat **20521-4**	DNI	77285635-T
Correu	estudi@forgasarquitectes.com	Telèfon	93 2325631
Adreça	C. Diputació, entl C	Núm.	337
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08009
Arquitecte	Alfonso de Luna Colldefors, col·legiat **19218-1**	DNI	46113785-G
Arquitecte	Manel Brullet Tenas, col·legiat **2817-7**	DNI	38742337-X
Correu	info@brulletdeluna.com	Telèfon	932105301
Adreça	Av. Coll del Portell, baixos 2ª	Núm.	52
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08024

Tècnics col·laboradors:

Càlcul d'instal·lacions i llicència ambiental:

Empresa	AIA Instal·lacions Arquitectòniques SL	NIF	B59860775
Responsables	Natividad Casado Cristian Gonzalez		
Correu	aia@aia.cat	Telèfon	934120514
Adreça	Pl. Sant Pere, 3, Baixos. Barcelona	Codi Postal	08003

Estructura i supervisió geotècnia:

Empresa	Empresa	Empresa	Empresa
Responsable	Responsable	Responsable	Responsable
Correu	Correu electrònic	Correu	Correu
Adreça	Adreça	Adreça	Adreça

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.3 OBJECTE DEL PROJECTE

Aquesta document té com a objectiu plantejar les mesures de seguretat en cas d'incendi del projecte per donar compliment a la normativa de prevenció i seguretat en cas d'incendi del Projecte de Rehabilitació i adequació dels edificis 12, 20 i 25 del recinte de l'Escola Industrial com a centre de recerca, tot i considerant el caràcter patrimonial de l'edifici.

L'ús característic de l'edifici és l'administratiu destinat a la recerca, amb zones associades d'aules, cafeteria i sales polivalents que poden tenir un ús obert al públic. Donat que l'activitat es troba dins dels supòsits l'article 4art. de l'Ordenança reguladora de les condicions de protecció en cas d'incendi de Barcelona (ORCPI) com a:

a) Edificis d'ús administratiu si la superfície construïda per planta és superior a 1.000 m^2
b) Edificis d'ús docent si la superfície construïda és superior a 2.000 m^2.
j) Edificis destinats a ús de pública concurrència si la superfície total construïda és superior a 500 m^2

També és la documentació tècnica a presentar per a la sol·licitud de l'informe preceptiu del Servei de Prevenció i Extinció d'Incendis (SPCPEIS) de Barcelona, quan es tramiti la llicència municipal.

1.4 DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

Els usos previstos en el Projecte de Rehabilitació i adequació dels edificis 12,20 i 25 de l'Escola Industrial son els necessaris per acollir el Centre Internacional per a la Innovació de les Polítiques Públiques (CIIPP) que constitueix en aquest moments l'element central de **LA INDUSTRIAL+.** Aquest projecte de futur elaborat per la Diputació de Barcelona per al recinte de l'Escola Industrial que preveu la seva renaturalització, la posada en valor del patrimoni industrial que conté i una major permeabilitat per a la ciutadania.

El centre de recerca estarà ubicat principalment a l'anomenat edifici 12, actualment en desús, però el projecte inclou també intervencions en l'àmbit dels edificis 20 i 25, parcialment en ús avui en dia. La incorporació d'aquests edificis, permet ubicar les instal·lacions del conjunt en les cobertes planes dels edificis 20 i 25 i una part important de serveis en la planta baixa de l'edifici 20, actualment en desús. S'allibera així l'edifici 12 permetent expressar amb major claredat els seus valors patrimonials.

La proposta per a la rehabilitació i adequació de l'edifici 12 de l'Escola Industrial parteix del màxim aprofitament i adaptació de la construcció actual, un edifici sòlid i de tipologia força clara, procurant conservar-ne els elements essencials i netejar-la d'aquells més superflus. Tenint en compte la singularitat i valor de l'edifici a rehabilitar i de l'entorn en el que s'inscriu, i atenent als requeriments normatius en matèria de protecció del patrimoni.

Els principals vectors funcionals de la proposta son:

- Potenciar l'espai central, situat entre les quatre naus, com a jardí, un gran pati cobert al voltant i a l'interior del qual es desenvolupi l'activitat. Es generarà un espai de qualitat que caracteritzi i qualifiqui el conjunt

- Disposar d'uns llocs de treball i de visita que siguin amables i estimulants, amb espais de qualitat que afavoreixin l'activitat diversa que acolliran i que estimulin les sinergies entre els espais de recerca i els de transmissió de coneixement per a fer-lo més accessible envers la ciutadania.

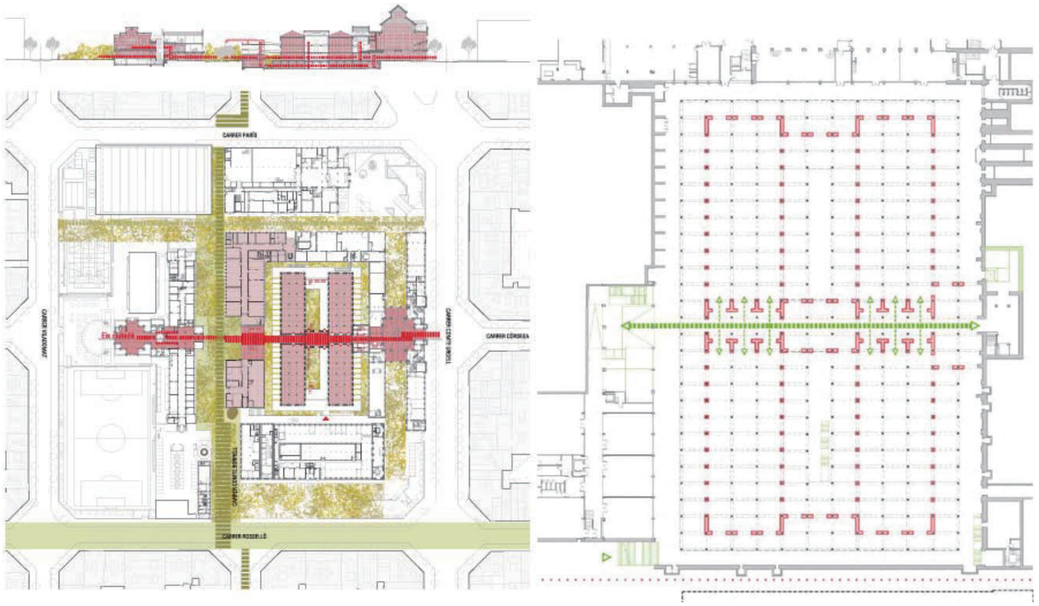
El projecte de rehabilitació i adequació dels edificis 12 com a centre de recerca es desenvolupa en quatre naus (A, B, C i D) d'uns 40x15 m, de planta baixa i dos pisos, disposats al voltant de la creu que formen l'eix d'accés i el nou "pati dinàmic" de 15 metres d'amplada i superposats a l'antiga nau de telers de la fàbrica de brodats de Can Batlló o planta Guastavino. Aquesta ocupa un rectangle de 95x58m i queda envoltada per una galeria perimetral exterior d'una amplada mínima de 3m.

El conjunt de la intervenció té una superfície construïda de 21.828,23 m^2, distribuïda en les següents zones:

Edifici 12:	15.514,72 m^2
Pati dinàmic:	2.844,68 m^2
Edifici 25:	1.949,76 m^2
Edifici 20:	1.519,07 m^2

Estratègies de l'encaix general

Crear un eix ciutadà a traves del carrer interior.



P1 accés PB Guastavino

La proposta potencia la permeabilitat del recinte de l'Escola Industrial, donant continuïtat a un recorregut ciutadà que uneix l'accés des del Carrer d'Urgell amb el carrer Comte Borrell . Es desenvolupa principalment al nivell de l'actual accés i de la planta Guastavino que si bé va ser concebuda com una planta soterrada, esdevé la nova planta baixa fàcilment accessible en contacte amb la galeria perimetral existent

S'aconsegueix així un recorregut obert a la ciutadania, al voltant del qual es disposen les peces de més públiques que difondran el coneixement i la recerca que es produeix al centre: els nous espais d'exposició, trobada i de transferència de coneixement.

Redefinir la disposició general de l'edifici amb la creació del nou Pati Dinàmic

L'estratègia de la proposta consisteix en canviar la disposició general de l'edifici: superar l'esquema dels quatre pavellons aïllats i la seva connexió en planta en forma d'espina, per passar a un edifici de planta central. Això es materialitza mitjançant la transformació dels dos patis existents en un gran pati-claustre que esdevé el cor de l'equipament i nova imatge de l'edifici; un lloc de trobada, catalitzador de l'activitat i generador de sinergies entre les diferents entitats que l'integren.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquest nou espai central confereix a l'edifici una gran flexibilitat d'ús i a la vegada permet una major transparència i visibilitat vers el recinte. Aquest nou Pati Dinàmic s'obre també al carrer del Vent, generant nous accessos al Centre a través de les terrasses que envolten l'edifici 12 en la coberta de la planta Guastavino



Secció longitudinal del pati dinàmic



Estat actual i proposta de pati dinàmic

Estratègies per al conjunt

Caracteritzar els accessos

Més enllà dels dos accessos principals clarament definits als extrems del nou carrer interior i Eix Cívic, també es proposen dos accessos secundaris a través del Carrer del Vent, interior del recinte de l'escola Industrial. Un d'ells connecta amb la planta 1_accés a través d'una rampa i una escala, i un altre amb la galeria perimetral de la planta Guastavino a través d'una nova escala situada en el tester de l'edifici 20. Aquests accessos doten al conjunt de la màxima flexibilitat i permeabilitat.

El primer dels accessos principals es realitzarà a través de la gran arcada del Carrer del Comte Urgell a través del porxo sota el Paranimf. Integra l'escala històrica de Rubió i Bellver com a nucli vertical que vinculava els diferents nivells del conjunt i disposar en proximitat, ja en l'edifici 12, d'uns nous ascensors que constitueixen un itinerari adaptat que relaciona totes les plantes.

El segon accés es produirà en el Carrer de Comte Borrell, a través de l'edifici 25 generant una gran porxada que formalitzarà l'àmbit d'entrada des de la placeta situada front la futura residència d'investigadors. Aquest accés, amb escales i ascensors que relacionen també totes les plantes permetrà també una nova comunicació adaptada a totes les plantes de l'Edifici 12 a traves del nou pont de connexions.



Nou accés per la placeta davant de l'edifici 25. Carrer Comte Borrell

Posar en valor els aspectes patrimonials del conjunt dels edificis

Respecte de l'edifici 12:

A partir de la identificació dels trets distintius principals i amb l'objectiu de posar en valor un edifici sòlid i de tipologia clara, conservant la coexistència de totes dues tipologies estructurals superposades- la de Guastavino i la de Rubió i Bellver- s'extreuen les següents premisses per a la seva rehabilitació:

1. Posar en valor el llegat patrimonial de R Guastavino recuperant, en la major mesura possible, l'aspecte genuí de l'antiga sala de telers de Can Batlló
   - Recuperant els pilars de l'estructura original de fosa recoberta de fabrica de maó (perímetre i espai pati central)
   - Alliberant l'espai de totes les compartimentacions interiors no estructurals.
   - Propiciant la major lluminositat possible vers la Planta Guastavino a través d'un nou tractament dels patis central i perimetral
   - Generant una nova evolvent perimetral vidriada que permet perllongar les visuals interiors vers la galeria perimetral on existeixen encara visibles les restes de la crugia enderrocada als anys 30, i que afavoreix la il·luminació natural

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Planta Guastavino

2. <u>Posar en valor l'obra de Rubió i Bellver</u>

   - Desfent part de les actuacions interiors que han anat desfigurant l'espai i han fet desaparèixer, en alguns casos, el sentit de la construcció original.
   - Mantenint i restaurant la formalització de l'envolupant de l'obra que confereix un caràcter unitari al conjunt del recinte de l'Escola Industrial gràcies al seu llenguatge formal de cobertes i façanes similar a la resta dels edificis històrics.
   - Preservant i potenciant l'escala principal, peça clau de l'obra de Rubió i Bellver.
   - Mantenint la simetria del pati central en la Planta Guastavino

3. <u>Conservar les distribucions interiors i el conjunt de fusteries dels anys 50 a les naus C i D</u> de l'edifici 12, per la seva qualitat com a conjunt i pel seu valor testimonial de l'evolució de l'edifici al llarg del temps

4. <u>Redefinir l'accés des del C/ Comte d'Urgell</u>, per a donar sentit a les dues arcades simètriques existents al porxo d'entrada resolent la discordança actual entre l'eix de l'accés i el de la resta de l'edifici.

Respecte de l'edifici 20 i 25

1. <u>Mantenir els trets distintius de l'obra de Manuel Baldrich i Tibau</u> basada en la modularitat de l'estructura i en els testers d'entramat d'obra vista.
2. <u>Recuperar la porxada de l'edifici 25</u> de Manuel Baldrich, redefinint-la com a nou accés al conjunt des del C/ Comte Borrell al seu pas per l'interior del recinte de l'Escola Industrial

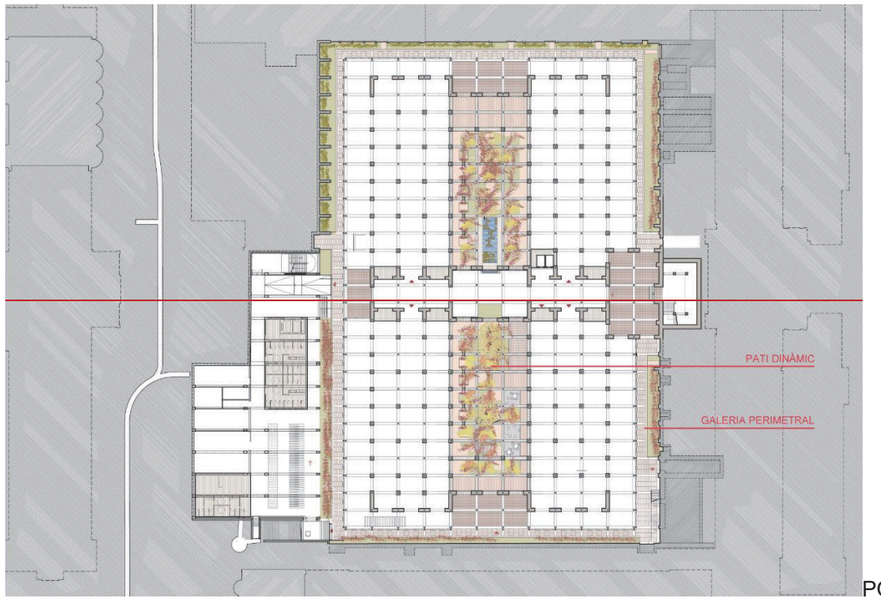
Respecte del pont de connexió

1. <u>Substituir l'estructura existent</u> per un nou element de connexions que no competeixi amb la materialitat dels edificis 12 i 25 i que enllaça les diferencies de nivells entre edificis

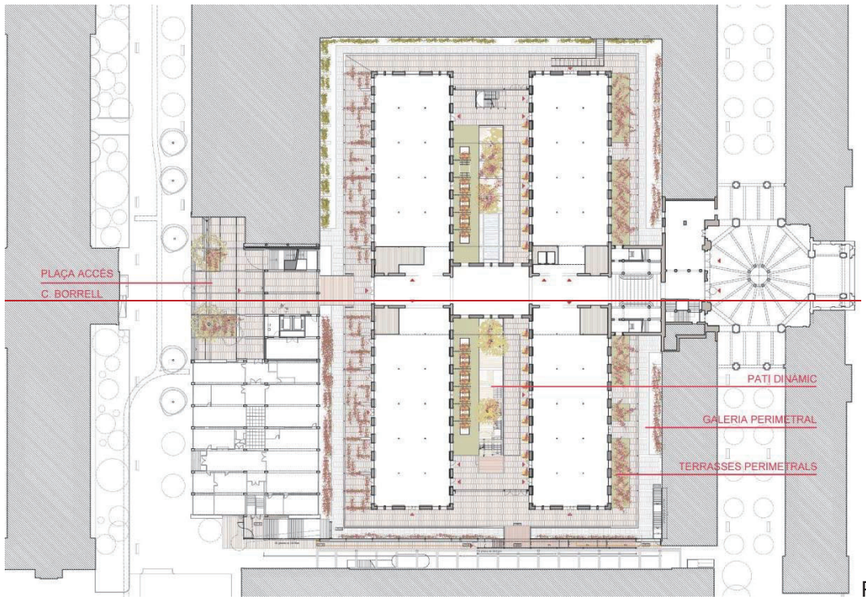
<u>Posar en valor els espais exteriors perimetrals</u>

Es proposa redefinir la galeria perimetral a nivell de la planta Guastavino convertint-la en un espai de vida i circulació, més enllà de les seves funcions d'aportació de llum natural a l'interior. Es proposa restaurar-lo per evocar d'alguna manera la crugia perimetral de Guastavino enderrocada als anys 30 i convertir-lo, alhora, en un nou element paisatgístic i de filtre respecte de les edificacions veïnes. Els dos accessos a través de l'Eix Ciutadà permeten generar un espai de passeig al voltant de l'Antiga sala dels Telers. Actuacions proposades:

Així mateix es proposa que les terrasses perimetrals passin a formar part de la vida d'aquest nivell neuràlgic per el funcionament del conjunt tant per les relacions que s'hi estableixen des dels usos interiors com per la nova connexió de la terrassa sud-oest amb el C/ del Vent.



PGB



P1A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Secció transversal

Implementar una nova estructura flexible per a les instal·lacions

La incorporació de l'edifici 20 i 25 a la proposta permet desplaçar les instal·lacions i parts de les circulacions verticals de l'edifici 12. Aquesta estratègia permet alliberar l'edificació catalogada d'aquesta càrrega i sobretot deixar lliure l'antiga sala dels Telers de Guastavino per recuperar part de la seva imatge original.

Tenint en compte que es tracta de la rehabilitació d'un edifici històric que no disposa d'una estructura d'instal·lacions proporcional i adient pel tipus d'ús que haurà d'acollir, proposem les següents actuacions:

- Generar una nova pèrgola fotovoltaica sobre els edificis 20 i 25 i part de la plaça d'accés. Aquesta pèrgola resol la captació solari i permet integrar a sota les màquines que requereixen de exterior.
- Generar un espai a la planta inferior de l'edifici 20 que permet centralitzar un gran aparcament de bicicletes, vestidors i serveis annexes així com la producció d'energia i altres instal·lacions.
- Generar grans muntants- conductes tècnics registrables- a cada una de les naus de l'edifici 12, i un a l'edifici 25, que faciliten la gestió i el manteniment al llarg de la seva vida útil.
- Construir una xarxa de galeries tècniques soterrades a la planta Guastavino per tal de deixar les voltes de mocador intactes.

La connexió de les instal·lacions entre els dos edificis es realitzarà per la coberta del nou pont de connexió.

1.5 PROGRAMA FUNCIONAL

El Centre Internacional per a la Innovació de les Polítiques Públiques (CIIPP) constitueix en aquest moments l'element central de **LA INDUSTRIAL+.** Aquest projecte de futur elaborat per la Diputació de Barcelona per al recinte de l'Escola Industrial que preveu la seva renaturalització, la posada en valor del patrimoni industrial que conté i una major permeabilitat per a la ciutadania.

L'organització del programa i la proposta arquitectònica procura respondre l'objectiu de constituir un espai de confluència on els centres de recerca, les empreses i les *startups* treballin conjuntament amb l'Administració pública. Els espais comuns de descans del cos central i els diferents espais semioberts del pati dinàmic s'estableixen com a llocs de trobada i intercanvi de coneixement entre les diferents entitats.

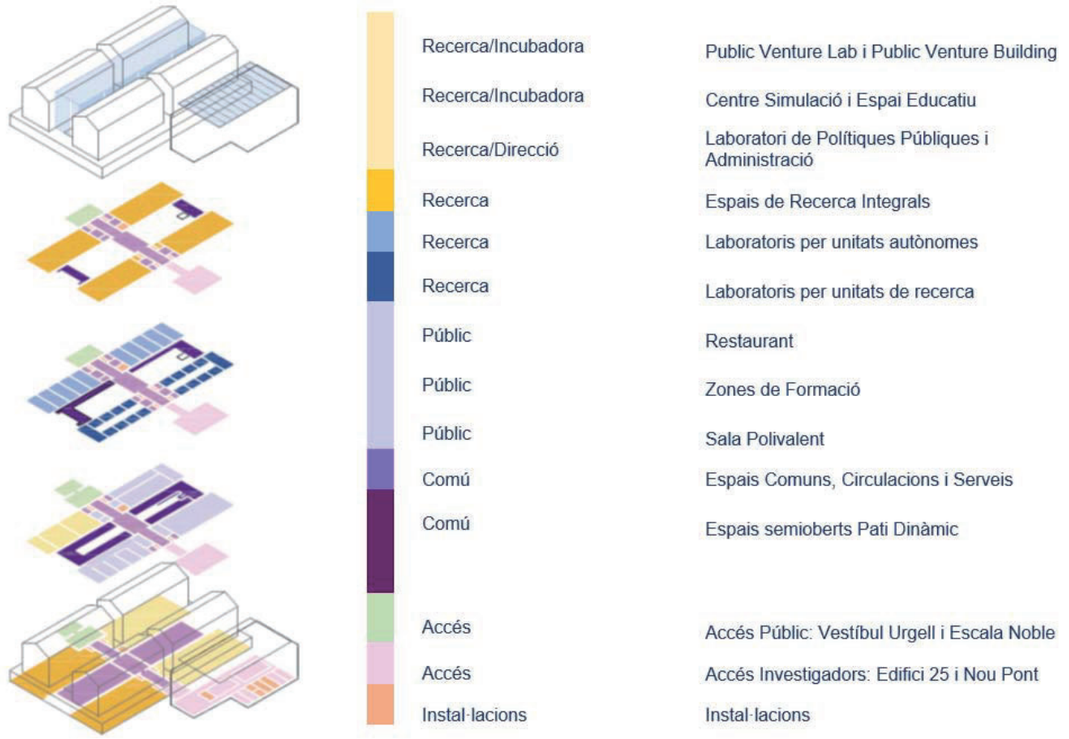
Alhora es procura conjugar el programa de recerca amb les zones i circulacions públiques per garantir una correcta convivència i alhora crear espais de transferència de coneixement a través de les aules de formació sala polivalent i la cafeteria a la planta1_accés i l'espai educatiu i d'experimentació a la planta Guastavino

Es busca a través del programa funcional potenciar i posar en valor els elements patrimonials procurant adaptar el programa als espais existents. Així es situen els grans espais de recerca a les plantes Guastavino i tercera; els elements públics i per a la ciutadania a la planta 1_accés i els espais de recerca per a unitats independents a la planta 2, recuperant les divisòries existents de les naus C i D.

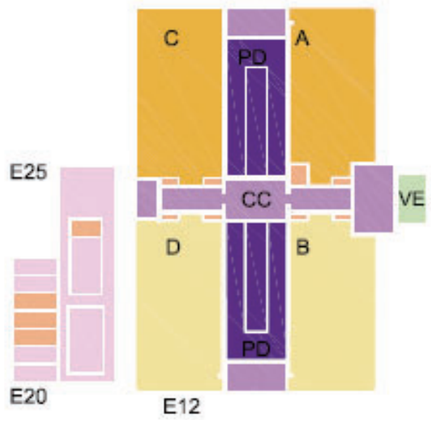
Tots els espais queden articulats a través del Pati Dinàmic i els cos central on s'hi encabeixen els serveis, zones comunes i circulacions.

L'ús principal és l'administratiu amb zones vinculades de més ocupació i obertes al públic que se situen a la planta baixa (sales polivalents a les naus B i D) i a la planta primera accés (restaurant a la nau B i aules a la nau C).

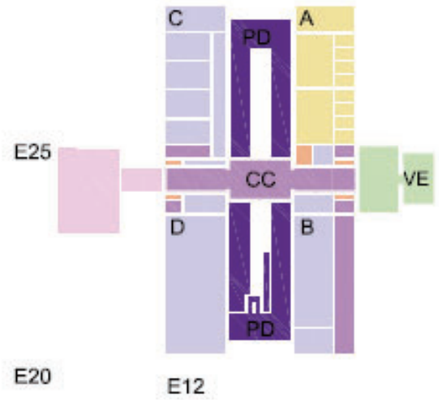
Així s'estableixen les següents categories d'espais:



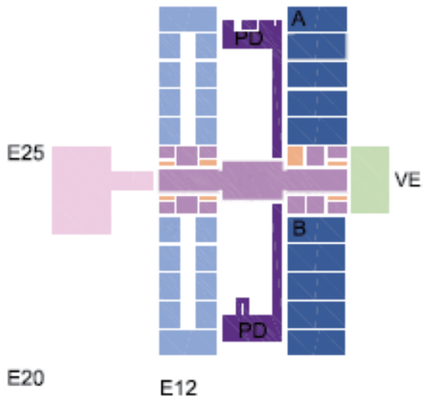
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



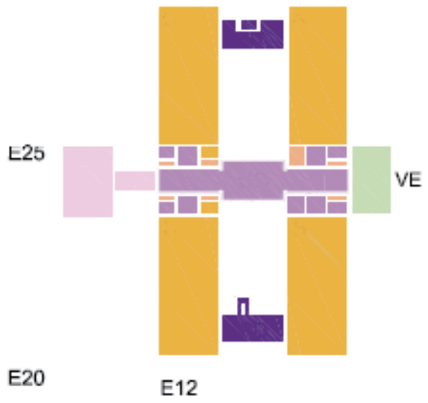
Planta Baixa Guastavino



Planta 1 Accés



Planta 2



Planta 3

Organització funcional de l'edifici

La proposta parteix de la pròpia configuració de l'edificació existent, formada per les quatre naus, de planta baixa i dos nivells, disposades al voltant de la creu que formen els cossos centrals i els dos patis.

Aquesta configuració es transforma amb la creació del nou gran pati-claustre que esdevé el cor de l'edifici i el lloc de trobada on fomentar les sinergies entre les diferents institucions que composen l'equipament. En aquesta nova disposició, el programa funcional s'organitza de manera que els nuclis de comunicacions i els espais comuns se situen sempre al voltant de l'eix central d'accés o formant part del *pati dinàmic* i els espais més privats es col·loquen dins de les quatre naus.

El projecte posa especial atenció als aspectes patrimonials, de flexibilitat d'us i de transformació al llarg del temps, de sostenibilitat ambiental i de facilitat de gestió i manteniment.

Configuració dels accessos i circulacions verticals

La incorporació de l'edifici 25 a la proposta permet absorbir part les circulacions verticals les circulacions i caracteritzar els diferents accessos. D'aquesta manera es crea una nova porta d'accés a l'edifici 12 des de l'interior del recinte (vial de vianants perllongació de Comte Borrell), amb la nova pèrgola fotovoltaica sobre la placeta existent.

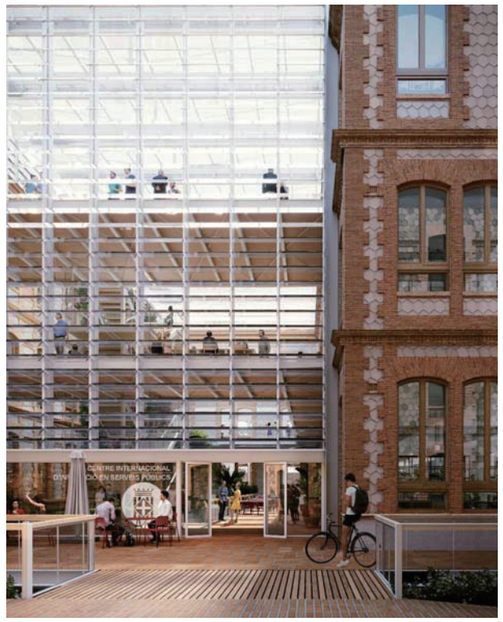
Aquest accés (E25) es produirà per una gran porxada que recupera la funció original de l'edifici. El nou nucli de comunicacions verticals, dotat d'una nova escala i de 2 muntacàrregues, permetrà accedir a totes les plantes del Centre de recerca a través de l'itinerari accessible que configura el nou pont de connexions i permetrà accedir al gran espai d'aparcament situat en contacte amb la galeria perimetral lleugerament per sobre de la planta Guastavino. L'edifici 25, amb el seu gran porxo d'accés i espais de circulacions serà un punt de trobada entre les diferents entitats de l'edifici 12 i amb els usuaris dels edificis 20 i 21.

L'accés des del carrer Urgell es farà a través de la gran porxada sota el Paranimf que condueix a l'escala noble de l'edifici 12 obra de Rubió i Bellver que comunica ja amb l'accés a les diferents plantes de l'edifici 12, a través del cos central (CC) que enllaça les diferents naus en tots els nivells.

Aquest cos central disposa també d'un altre nucli d'ascensors tangent a la nau A que, juntament amb l'escala noble, configura el segon nucli d'accessibilitat general al nou Centre Internacional de Polítiques Públiques

Les terrasses, escales i passeres del pati dinàmic (PD) permeten resoldre les evacuacions en cas d'emergència i alhora s'estableixen com a punt de trobada i entre les diferents entitats i el lloc de transferència de coneixement.

Una nova escala per accedir a la planta Guastavino des de el carrer del Vent de més amplada donarà accés als aparcaments de bicicletes de l'edifici 25 i a la galeria perimetral al voltant de l'Edifici 12.



Accés des del carrer del Vent

Ocupació i llocs de treball

Per al dimensionat dels serveis i llocs de treball en aquesta fase del projecte s'ha considerat unes ocupacions de 1.050 treballadors i 500 visitants, que serien els resultants d'aplicar els raonables coeficients de simultaneïtat a partir de les ocupacions màximes per a l'evacuació en cas d'incendi.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A continuació s'adjunten els quadres resum de amb les superfícies útils i construïdes de l'edifici:

EDIFICI 12 i NOU PONT				**15.252,29 m²**
			No intervenció	Intervenció
Planta Instal.	ALTELLS INSTAL	AI		**120,79 m²**
	INSTAL. PANRANIMF	EN	**197,44 m²**	
Planta 3	NOU VESTÚBUL	VE		-
	ESCALA NOBLE	EN		**196,12 m²**
	NAUS (A,B,C,D,CC)	E12		**3.091,21 m²**
	PORXO	PX		-
	PONT CONNEXIÓ	PT		**50,29 m²**
Planta 2	NOU VESTÚBUL	VE		-
	ESCALA NOBLE	EN		**175,42 m²**
	NAUS (A,B,C,D,CC)	E12		**3.113,87 m²**
	PORXO	PX		-
	PONT	PT		**49,94 m²**
Planta 1 Accés	NOU VESTÚBUL	VE		**139,43 m²**
	ESCALA NOBLE	EN		**183,16 m²**
	NAUS (A,B,C,D,CC)	E12		**3.113,34 m²**
	PORXO	PX		-
	PONT	PT		**36,65 m²**
Planta B Guast.	ACCÉS	VE		**126,42 m²**
	ESCALA NOBLE	EN		-
	NAUS (A,B,C,D,CC)	E12		**4.279,46 m²**
	PORXO	PX		**466,52 m²**
Galeria SUBT	INSTAL·LACIONS	GI		**109,67 m²**
PATI DINÀMIC				**2.844,68 m²**
Planta Instal	PATI DINÀMIC (CC)	PD		**152,88 m²**
Planta 3	PATI DINÀMIC	PD		**304,57 m²**
Planta 2	PATI DINÀMIC	PD		**489,99 m²**
Planta 1 Accés	PATI DINÀMIC	PD		**861,20 m²**
Planta B Guast.	PATI DINÀMIC	PD		**1.036,04 m²**

EDIFICI 20				**1.519,07 m²**
Planta Inst			No intervenció	Intervenció
	PERGOLA 20	20.P		**698,82 m²**
Planta 3				
	No intervenció	NC	**841,46 m²**	
Planta 2				
	No intervenció	NC	**833,58 m²**	
Planta 1 Accés				
	No intervenció	NC	**831,38 m²**	
Planta B. Guast.				
	CONSTRUIDA 20	20.C		**290,41 m²**
	Zona Porxada 20	20.X		**365,35 m²**
	INSTAL·LACIONS	20.I		**164,49 m²**

EDIFICI 25				**1.949,76 m²**
Planta Inst			No intervenció	Intervenció
	CONSTRUIDA 25	25.C		**138,91 m²**
	Zona Porxada 25	25.X		**93,88 m²**
	PERGOLA 25	25.P		**342,01 m²**
	INSTAL·LACIONS	25.I		**23,72 m²**
Planta 3				
	CONSTRUIDA 25	25.C		**165,30 m²**
	Zona Porxada 25	25.X		**142,24 m²**
	INSTAL·LACIONS	25.I		**24,30 m²**
Planta 2				
	CONSTRUIDA 25	25.C		**166,58 m²**
	Zona Porxada 25	25.X		**152,40 m²**
	INSTAL·LACIONS	25.I		**24,30 m²**
Planta 1 Accés				
	CONSTRUIDA 25	25.C		**128,59 m²**
	Zona Porxada 25	25.X		**192,15 m²**
	INSTAL·LACIONS	25.I		**24,42 m²**
Planta B. Guast.				
	CONSTRUIDA 25	25.C		**126,08 m²**
	Zona Porxada 25	25.X		**179,63 m²**
	INSTAL·LACIONS	25.I		**25,25 m²**

Superfície construïda proposta	Proposta
EDIFICI 12	15.252,29 m²
PATI DINÀMIC	2.844,68 m²
EDIFICI 20	1.519,07 m²
EDFICI 25	1.949,76 m²
	21.565,80 m²

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2 ANTECEDENTS

Els edificis 12, 20 i 25 es troben dins del recinte de l'Escola Industrial que és un conjunt construït i catalogat que forma part del Pla Especial de Patrimoni Arquitectònic i Històric –Artístic de la Ciutat de Barcelona. Aquest fet condiciona i limita les intervencions que hauran de tenir en compte conjuntament la seguretat i la preservació del patrimoni. El recinte ocupa una illa de l'Eixample de Barcelona i té vials interiors per a l'ús prioritari dels vianants encara que també hi poden accedir vehicles. El recinte està format per edificis d'usuaris diferents que, tot i compartir alguns serveis, tenen un funcionament independent.

El recinte de l'Escola Industrial disposa d'un Pla general d'Autoprotecció de 2016 i de plans específics per edificis que s'han de respectar. En aquest Pla general l'edifici 12 no té especificacions perquè consta com a desocupat.

L'edifici 12 té l'origen el 1870 amb l'ús industrial associat al tèxtil en la nau soterrània projectada per en Rafael Guastavino, que va ser reconvertida als anys 20 en espai docent com a Escola d'Enginyeria amb la ampliació projectada per Joan Rubio i Bellver. En el segon segle de la seva historia, d'esdevenir un Espai de Recerca de Referencia al servei de la Tecnologia i la Ciència del segle XXI que s'integrarà en la xarxa de centres de la ciutat i del país.



Edifici 12 existent a l'interior del recinte de l'Escola Industrial

A través d'un Concurs la Diputació de Barcelona va seleccionar la proposta de la UTE d'arquitectes Brullet-De Luna i Forgas Arquitectes que es desenvolupa en aquest Projecte.

Actualment l'edifici és suma de diferents intervencions de qualitat diversa, amb una tipologia prou clara que ha permès, al llarg del temps, allotjar els diversos programes descrits, però que es troba envoltat d'altres edificacions que fan que la seva presencia quedi oculta sense cap espai exterior de referencia clara. Aquest fet també suposa unes limitacions importants per a la intervenció de bombers i per a l'evacuació dels ocupants.

Ocupa un rectangle de 95x58m i té sortides a l'exterior al carrer Comte d'Urgell amb recorregut exterior per sota de l'edifici del Paranimf i al carrer del Vent, darrera de l'edifici del Rellotge. La planta soterrani té sortides a la galeria perimetral que està comunicada amb els vial interior costat Rosselló a través de dues escales exteriors.

L'edifici 12 existent està formada per quatre naus d'uns 40x15 m, de planta baixa i dues plantes pis disposats al voltant de la creu que formen l'eix d'accés i els patis i superposats a l'antiga nau de telers de la fàbrica de brodats de Can Batlló.

La intervenció prevista és important i generalitzada amb ampliació de volum pel cobriment dels patis, adequació per al nous usos però conservant elements de valor patrimonial. El projecte incorpora les mesures de seguretat en cas d'incendi d'acord amb la normativa vigent i tenint en consideració les limitacions de caràcter patrimonial.

2.1 AFECTACIONS AS ELEMENTS D'EVACUACIÓ D'ALTRES ESDIFICIS

L'edifici 12 té algunes afectacions dels edificis veïns que s'analitzen específicament a l'apartat 2.2 del document "Limitacions per raó de protecció contra incendis del document d'Anàlisi de l'edifici existent. Treballs previs". L'edifici està adossat a l'edifici del Paranimf i queda envoltat i separat dels edificis 01 Rellotge,12b, 17, 21, 25, 20 i 16.

A continuació, es fa el resum de les afectacions existents i de les intervencions a realitzar i s'indiquen al plànol adjunt. Alguns elements es podran eliminar perquè la seva funció ha quedat obsoleta; Altres s'han de mantenir i algunes requereixen intervencions puntuals per minimitzar l'impacte.

A1. Edifici 16 Paranimf: La reforma del Paranimf ha generat dues servituds sobre l'edifici 12. L'escala noble que forma part de l'edifici 12 però és necessària per a l'evacuació del Paranimf a nivell de planta primera on s'han previst tres portes EI2 60 C5 per a l'evacuació de 265 persones. L'escala servirà per a l'evacuació d'ambdós edificis i es farà del tipus compartimentada perquè no supera una alçada d'evacuació de 14 m. La segona servitud és la sala de màquines que constitueix un local de risc sobre aquesta escala noble.

A2. Escala exterior d'evacuació de l'edifici 17 Escola del Treball: que desemboca en una terrassa de l'edifici 12 costat París. Segons el que s'ha comentat amb la Diputació, l'edifici 17 adequarà els recorreguts d'evacuació perquè no hagi afectació a l'edifici 12. Per tant, es preveu enretirar l'escala.

A3. Edifici Pont de connexió de l'edifici 25: S'enderroca i es construeix un de nou que formarà part de la reconversió de l'edifici 25 com a nucli de comunicació de l'edifici 12.

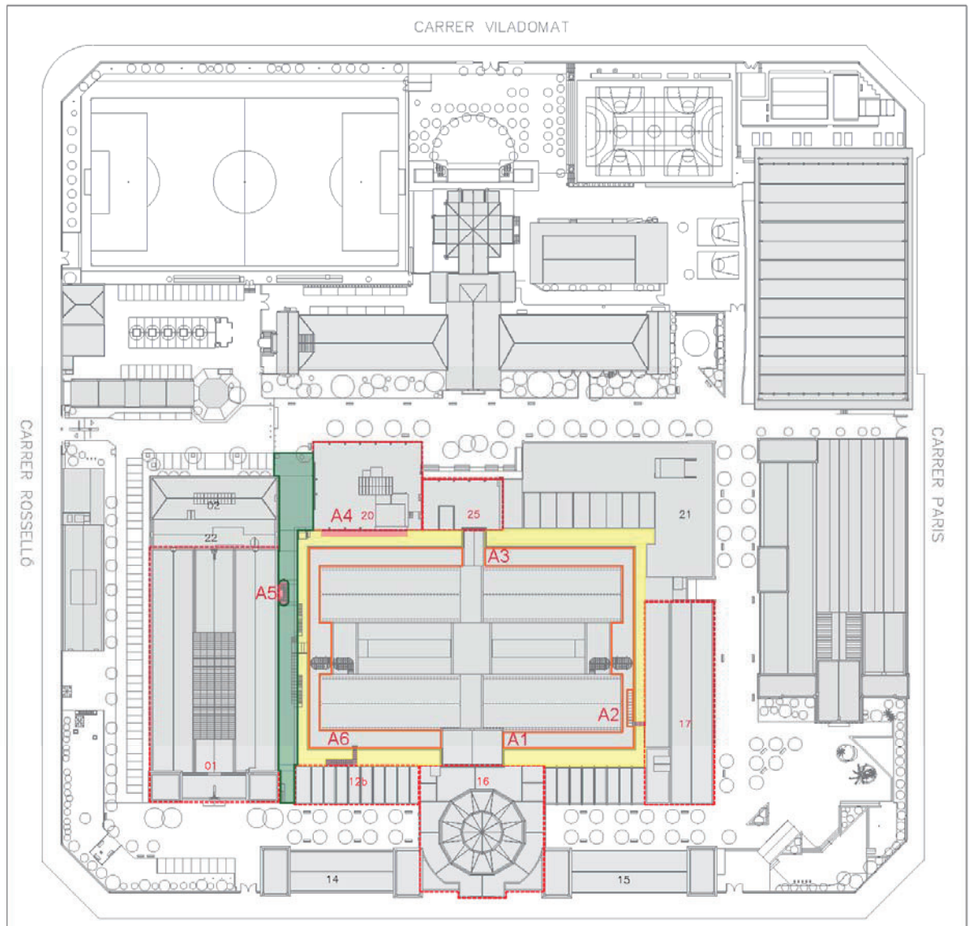
A4. Plataforma de sortida de l'edifici 20 Escola d'adults a la galeria perimetral: Es reforma completament aquesta zona que passa a ser els vestidors i aparcament de bicicletes de l'edifici 12. Per tant, desapareix l'afectació.

A5. Escala exterior d'evacuació de l'edifici 01 del Rellotge: S'ha de mantenir perquè serveix per a l'evacuació de l'edifici -405 persones segons el seu Pla d'autoprotecció consultat-. Però es preveu modificar el tram final de desembarcament per augmentar l'amplada de pas pel carrer del Vent.

A6. Pont exterior de l'edifici 12 b: Segons ens han informat des dels Serveis tècnics de la Diputació de Barcelona aquest pont no és necessari. Segons el projecte amb el que s'han sol·licitat la llicència a l'Ajuntament, es farà una nova escala interior per millorar les condicions d'accessibilitat i evacuació. Per tant, el pont es desmuntarà i no hi haurà afectació.

Segons el Projecte de reforma de l'edifici 12b, la sala tècnica de producció de clima se situa a nivell de planta Guastavino i la seva façana limita amb una de les escales exteriors d'evacuació cap al carrer del Vent. Es va valorar aquesta nova afectació amb l'SPEICS i es va optar per equipar la sala amb un sistema d'extinció automàtica per minimitzar la possible afectació en cas d'incendi. Es va considerar que pertany a un altre edifici separat més de 3m de l'edifici 12 i la planta Guastavino disposa de recorreguts alternatius.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Afectacions d'elements d'evacuació d'altres edificis perimetrals

01	EDIFICI DEL RELLOTGE
12	ESCOLA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL I AGRÍCOLA
17	INSTITUT POLITÈCNIC "ESCOLA DEL TREBALL"
20	ESCOLA D'ADULTS "CAN BATLLÓ"
25	ESCOLA D'ADULTS "CAN BATLLÓ"

2.2 RESUM DE LES REUNONS MANTINGUDES AMB L'SPEIS

A continuació s'adjunta un acta interna que resumeix els temes tractats a les reunions mantingudes amb en Ramon Eslava de l'SPEIS per comentar el projecte els passats dies 26.12.2021 i el e.02.2022.

Els comentaris s'han incorporat a la redacció del projecte que es presenta.

Acta de reunió

AIA

PROJECTE: REMODELACIÓ DE L'EDIFICI 12, 25 I 20 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL. BÀSIC I EXECUTIU

NÚMERO: 19032
TÍTOL: CONDICIONS DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI DEL PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE L'EDIFICI 12, 25 I 20 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA

REUNIO: SPEIS, BOMBERS DE BARCELONA

DATA: 3.02.2022 **LLOC:** SEU DE SPEIS. C/LLEIDA,30 BARCELONA

ASSISTENTS: SPEIS: Ramon Eslava
EQUIP REDACTOR: Joan Forgas i Mateuz de a UTE FoBrullet- De Luna, Nati Casado de l'enginyeria AIA

Full: 1

Antecedents:

El passat 26.12.2021 es va fer una reunió telemàtica amb l'assistència de l'equip redactor i en Ramon Eslava de l'SPEIS. Es va presentar el projecte bàsic-executiu 2021 que introdueix canvis de programa i abast respecte el que s'havia comentat en fase d'Avantprojecte, l'any 2020.

El principals canvis de la proposta presentada en aquesta reunió són:

- **Abast:** La remodelació afecta a l'edifici 12 i, també, als edificis 20 i 25. L'edifici 25 es buida i esdevé un element de comunicació vertical que és permeable per mostrar l'edifici 12. Això permet millorar molt l'accessibilitat de bombers a l'edifici 12. A nivell de planta Guastavino (PG) a l'edifici 20 s'hi col·loquen els locals d'instal·lacions i serveis. A la coberta dels edificis 20 i 25 es col·loquen les instal·lacions dels edificis 12 i 25.
- **Pla director del recinte de l'Escola Industrial:** Es genera un eix horitzontal a través de l'edifici 12 i 20 que comunica el Carrer Compte d'Urgell amb un vial interior del recinte. Aquest recorregut es vol emfatitzar i que es minimitzi la presència dels elements compartimentadors.
- **Programa i Usos:** L'edifici es destina principalment a recerca, però s'afegeixen activitats de pública concurrència vinculades a la planta baixa: (restaurant a la nau B i sala polivalent a la nau D) i a la planta Guastavino: dues sales polivalents a les naus B i D.
- **Posada en valor d'elements patrimonials:** Fusteries de planta primera i planta baixa que interessa mantenir i condicionen la sectorització. Es manté franja de voltes del pati dinàmic a la Planta Guastavino.
- **Pati dinàmic:** Es modifica la seva configuració de terrasses, passeres i escales. L'ocupació de cada atri no supera les 500 persones en cas d'evacuació perquè en PB i PG les sortides de les naus es fan prioritàriament directament a l'exterior.

En aquesta reunió en Ramon Eslava va fer les següents observacions:

- A les escales compartimentades i protegides no poden existir elements compartimentadors de tipus corredís, segons la ORMCPI.
- L'espai de les escales compartimentades i protegides no es pot utilitzar per comunicacions entre plantes o per altres usos que no sigui el de l'evacuació.
- L'escala 2 de l'edifici 25 ha de ser protegida i ha de quedar compartimentada per sobre i per sota de la rasant.
- Cal revisar el recorreguts de la sortida del pati dinàmic costat Paris en planta baixa fins a l'exterior perquè semblen excessius.
- Els recorreguts d'evacuació per les escales del pati dinàmic no han de travessar zones d'estada i han de ser el més curts possibles. Cal replantejar específicament l'escala del pati dinàmic costat Paris.
- Cal fer estudi de control de fums del pati dinàmic, segons UNE 23585 .

Temes tractats:

A la reunió del 3.2.2022 es va revisar el projecte i, especialment, les modificacions introduïdes a partir de les observacions de la reunió anterior del 26.12.2021 i que bàsicament són les següents:

- S'han eliminat els elements corredissos de la planta baixa.
- En planta baixa es compartimenta l'escala noble al límit de l'edifici 12.
- L'escala de l'edifici 25 es compartimenta com a protegida i s'independitza per sobre i per sota de la rasant.
- L'escala del pati dinàmic costat Paris se separa més de 3m de les façanes de les naus.
- Els recorreguts d'evacuació a les terrasses del pati dinàmic no travessen zones d'estada.

ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTONIQUES
Plaça de Sant Pere, 3 08003 BCN Tel: 93.412.05.14 Fax: 93.317.41.81
www.aia.cat
aia@aia.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Acta de reunió

PROJECTE: REMODELACIÓ DE L'EDIFICI 12, 25 I 20 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL. BÀSIC I EXECUTIU

NÚMERO: 19032
TÍTOL: CONDICIONS DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'EDIFICI 12, 25 I 20 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA

En Ramón Eslava va fer els següents comentaris que caldrà considerar i donar resposta en el projecte:

- Les obertures que donen a la zona de les terrasses del pati dinàmic de les plantes 1 Accés i 2 haurien de ser EW 60 per garantir que cada nau sigui un sector respecte del pati dinàmic. Les portes haurien de ser EW 60 en el conjunt de fusteria i vidre; Pel que fa a les altres obertures, cal estudiar si es pot garantir amb les fusteries noves i vidre nou la classe EW 60 o bé, s'afegeix per l'interior una cortina automàtica EW 60.

- L'estructura de les terrasses i passeres del pati dinàmic han de garantir la resistència al foc exigible segons l'ús i l'alçada d'evacuació; (per ús administratiu i h evac < 15 m, la resistència al foc mínima és de 60 minuts). Aquest valor ha de ser aconseguit tant als perfils metàl·lics com als elements de fusta que fan de forjat. Es podria admetre que l'estructura estigui protegit R30 si es col·loquen elements EW 60 a les obertures i es justifica a partir de l'estudi del temps equivalent d'exposició al foc (Annex B del CTE DB SI).

- Cal estudiar les passeres de les naus A i B de la planta primera. Si es col·loquessin també elements EW 60 a les obertures permetria reduir l'exigència R de l'estructura i facilitar les hipòtesi de càlcul de control de fums. A la passera estreta de P2 s'ha de garantir una resistència al foc EI 60.

- La sortida del pati dinàmic costat París només té un recorregut d'evacuació fins a l'edifici 25 que té 90 m de (45 m equivalents, per l'exterior). Tenint en compte que es fa per l'exterior, sobre d'un altre sector d'incendis, que pel costat Viladomat queda separat > 3m, es proposa acceptar la solució si es col·loquen elements EW60 a la nau C costat París quan queden < 3m del recorregut.

- Escala 25 tram descendent: Els vidres han de ser EI 60. En planta baixa el vidre pot ser EW 60 atenent a la dissipació tèrmica i baixa càrrega de foc. Pot quedar oberta en planta baixa atenent a que desemboca en un recinte de risc mínim encarada a l'espai exterior; però, la cancel·la s'ha de col·locar a 1 m, com a mínim de l'últim graó i ha de tenir incorporada una porta batent per garantir l'evacuació dels ocupants que puguin romandre a l'edifici un cop es tanqui quan acabi l'horari habitual.

- Escala 25 tram ascendent: Pot quedar oberta en planta baixa atenent a la seva situació separada > 3m de l'edifici 12 i a la bona dissipació de fums i baixa càrrega de foc.

- Pati dinàmic: Cal garantir que els fums no es quedin estancats en un recorregut d'evacuació. Per això cal col·locar barreres a les obertures de les naus que impedeixin que envaeixin les terrasses.

  L'equip redactor presenta els estudis previs de ventilació dels patis a partir de les OME i amb les empreses PREFIRE i COLT. Explica la dificultat de justificació atenent a que es preveu una ocupació inferior a 500 persones, el fet de disposar de ruixadors baixa molt la temperatura dels fums i dificulta la determinació del gruix de la capa de fums,
  En Ramon Eslava demana que es presenti la justificació en base a la OME, la UNE Cal aportar estudi dels atris en base a les OME com a compliment d'espai exterior i també en base a la norma UNE 23585; en els escenaris de < 500 persones i > 500 persones (encara que no és la hipòtesi del projecte). Si es col·loquen barreres de fums a les obertures que donen a les passeres i terrasses es podria aplicar la UNE amb la hipòtesi d'evacuació d'ocupants amb barreres.

- El pati dinàmic també ha de disposar d'extinció automàtica, com la resta de l'edifici.

ACTIVITATS INSTALLACIONS ARQUITECTONIQUES
Plaça de Sant Pere, 3 08003 BCN Tel: 93.412.05.14 Fax: 93.317.41.81
www.aia.cat
aia@aia.cat

Posteriorment, el passat 23 de maig de 2024 es va mantenir una última reunió amb en Ramon Eslava en la que va introduir en Xavier Cemeli com al tècnic de l'SPCPEIS que prendrà el seu relleu per a aquest projecte. Es va explicar el projecte destacant els trets més significatius i els acords consensuats.

Es va demanar que la zona d'aparcament de bicicletes, situada al porxo de l'edifici 20 a nivell de la planta Guastavino, també estigui protegida amb extinció automàtica, atenent al risc de les bicicletes elèctrqiues.

3 NORMATIVA APLICABLE

Les normatives de prevenció i seguretat en cas d'incendi que s'han tingut en Comte a l'hora d'elaborar la present documentació tècnica són les següents:

- CTE Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 i modificacions posteriors. En particular les Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi i el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.
- Ordenança reguladora de les Condicions de protecció en cas d'incendi de Barcelona (ORCPI)
- Real Decret 513/2017 Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI)
- Instruccions tècniques complementàries del Departament d'interior de la Generalitat de Catalunya (SP-121 Nombre de façanes accessibles).
- Guies tècniques de la Divisió de protecció Civil i Prevenció de l'SPEIS (6.02 Pilars i bigues de ferro colat)
- Fitxes TINSCI "Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat en cas d'Incendi" (DT-12 Aproximació i entorn dels edificis per a la intervenció de bombers).
- Normes UNE-EN, UNE d'aplicació. (UNE 23585 Control de fums).

També s'han consultat els següents documents facilitats pels Serveis tècnics de la Diputació de Barcelona:

- Pla d'autoprotecció del recinte de l'Escola Industrial UI01PAU2016
- Pla d'autoprotecció de l'edifici del Rellotge UI01PAU2014
- Pla d'autoprotecció de l'edifici 14 UI01PAU2019
- Pla d'autoprotecció de l'edifici 20 25 UI01PAU2018
- Llicencia ambiental de l'edifici del Paranimf. 16.12.2010, modificacions i annexes

4 PROPAGACIÓ INTERIOR

4.1 COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDI

L'ús característic és l'administratiu, tot i que hi ha zones amb activitats relacionades que es destinaran a aules, cafeteria i sales d'exposició i activitat.

Els edificis 12, 20 i 25 constituiran sectors d'incendi independents.

L'edifici 12 té una superfície construïda de 15.514 m^2. Es compartimentarà en sectors d'incendi la superfície dels quals no superarà els 5.000 m^2, perquè l'edifici disposa d'extinció automàtica.

El pati dinàmic té consideració d'atri i les façanes interiors respecte del pati dinàmic tenen consideració de façanes exteriors.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La planta Guastavino i la planta accés tenen sortides directes a l'exterior. Les plantes 2 i 3 destinades a ús administratiu tenen una alçada d'evacuació és de 10,50 m < 14 m. Com a edifici administratiu i alçada d'evacuació inferior a 14 m la resistència al foc mínima és de 60 minuts. Això no obstant, s'ha previst garantir una resistència de 90 minuts, atenent a la seva situació i per a més seguretat atenent als usos associats (cafeteria i sales d'activitats) que es podrien assimilar a pública concurrència.

Es consideren 18 sectors d'incendi en coherència amb la seva configuració i el programa d'usos i els valors patrimonials a respectar.

Edifici	Sector	Nom	Ús	Superfície construïda m^2	Resistència al foc tancament	Resistència al foc estructura
12	1	P3 nau A	Administratiu	724	EI 90	R 90
12	2	P3 nau B	Administratiu	724	EI 90	R 90
12	3	P3 nau C	Administratiu	724	EI 90	R 90
12	4	P3 nau D	Administratiu	724	EI 90	R 90
12	5	P2 nau A	Administratiu	724	EI 90	R 90
12	6	P2 nau B	Administratiu	724	EI 90	R 90
12	7	P2 naus C-D	Administratiu	1.588	EI 90	R 90
12	8	P1 nau A	Administratiu	843	EI 90	R 90
12	9	P1 nau B	Cafeteria	843	EI 90	R 90
12	10	P1 nau C	Administratiu-Aules	843	EI 90	R 90
12	11	P1 nau D	Sala polivalent	843	EI 90	R 90
12	12	PG nau A	Administratiu	1.165	EI 90	R 90
12	13	PG nau B	Sala polivalent	1.165	EI 90	R 90
12	14	PG nau C	Administratiu	1.165	EI 90	R 90
12	15	PG nau D	Sala polivalent	1.165	EI 90	R 90
25	16	Edifici 25	Administratiu	1.618	EI 90	R 90
20-25	17	PG E20-25	Administratiu	1.210	EI 90	R 90
20	18	P1, P2, P3	Administratiu	2.500	EI 90	R 90

La zona central de comunicació i el pati dinàmic, considerant els dos atris té una superfície total de 4.175 m^2.

4.2 LOCALS DE RISC ESPECIAL

Es compartimentaran com a locals de risc especial d'instal·lacions i emmagatzematge, segons el que indica el CTE DB SI 1.2 i la OMCPI.

Descripció	Parets	Sostres	Estructura	Portes
LOCAL RISC ALT – Centre de Transformació	EI-240	REI-240	R-240	A façana
LOCAL RISC MIG – Equip de pressió d'incendi	EI-120	REI-120	R-120	2xEI_2 30,C5
LOCAL RISC MIG – Magatzems o tallers 200<V≤400 m^3	EI-120	REI-120	R-120	2xEI_2 30,C5
LOCAL RISC BAIX – Magatzems o tallers 100<V≤200 m^3	EI-90	REI-90	R-90	EI_2 60,C5
LOCAL RISC BAIX – Magatzem de residus 5<S≤15 m^2	EI-90	REI-90	R-90	EI_2 60,C5
LOCAL RISC BAIX – Vestidors de personal 20<S≤100 m^2 (sense comptar zona de serveis higiènics)	EI-90	REI-90	R-90	EI_2 60,C5
LOCAL RISC BAIX – Recinte de l'ascensor amb maquinària d'ascensor incorporada	EI-90	REI-90	R-90	EI_2 60,C5
LOCAL RISC BAIX – Quadre elèctric general i Comptador elèctric i quadres elèctric s de planta P> 50 kW	EI-90	REI-90	R-90	EI_2 60,C5
LOCAL RISC BAIX – Quadre elèctric fotovoltaic P> 50 kW i inversors	EI-90	REI-90	R-90	EI_2 60,C5
LOCAL RISC BAIX – Sala CPD	EI-90	REI-90	R-90	EI_2 60,C5

4.3 ESPAIS OCULTS

S'ha previst una infraestructures de galeries i muntants verticals per al pas d'instal·lacions que alimenten a cada nau. A les entrades a cada nau es disposaran de comportes tallafocs i collarins i segellats per garantir la sectorització prevista (EI 90)

També es garantirà la continuïtat de la compartimentació d'incendis en espais ocults i quan les instal·lacions travessen elements compartimentadors. Segons el cas, s'utilitzen comportes, collarins, segellats o calaixos EI-t als locals de risc, escales protegides i compartimentades.

4.4 REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS COSNTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI

Els revestiments que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt de sostres o del conjunt de terres del recinte considerat compliran els següents requisits de reacció al foc, segons la taula 4.1 de l'apartat 4 de la Secció SI 1 del CTE DBSI:

Reacció al foc dels materials de revestiment

Zona	Parets i sostres	Terres
Recorreguts normals	C-s2,d0	E_{FL}
Recorreguts protegits	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Locals de risc especial	B-s1,d0	B_{FL}-s1
Espais ocults	B-s3,d0	B_{FL}-s2
Façana	B-s3,d0	
Coberta		B_{ROOF}(t1)

En general, els acabats previstos són:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Parets de guix laminar (A1) o fusta (C-s2,d0). En terres paviment ceràmic (A1) o fusta P3 que complirà la reacció al foc E_{FL}. Als sostres serà enguixat o franges de fals sostres per al pas d'instal·lacions acabades en fusta (C-s2,d0).
- A l'escala protegida les parets seran de fàbrica de maó o de vidre (classe A1) i el terra ceràmic (A1).
- A l'escala compartimentada els terres seran ceràmics (A1) en PB i P1 i de fusta a P2 i P3 que complirà la reacció al foc E_{FL}. Les parets serà de guix laminar (A1) o fusta (C-s2,d0). Els sostres seran enguixats (A1).
- Les façanes són de fàbrica de maó revestida de pedra o de vidre i fusteries d'acer. Aquests materials presenten una classe de reacció al foc A1 més favorable a B-s3,d0.
- Les cobertes transitables tenen un paviment ceràmic o de fusta més favorable a B_{ROOF}(t1).
- Les instal·lacions que passen per la galeria de serveis, els muntants i fals sostres tindran una classe B-s3,d0. S'utilitzen conductes metàl·lics, aïllament de llana de roca o de coquilles elastomèriques, tubs d'acer o de polipropilè que compleixen aquesta reacció al foc.

5 PROPAGACIÓ EXTERIOR

5.1 PARETS, MITGERES I FAÇANES

L'edifici 12 queda separat més de 3 m respecte dels edificis perimetrals. Per això, les obertures de les façanes exteriors no tenen cap requisit de resistència al foc respecte d'edificis veïns.

Les façanes interiors de les naus A, B, C i D que donen al pati dinàmic hauran de complir també les mateixes condicions de façanes exteriors.

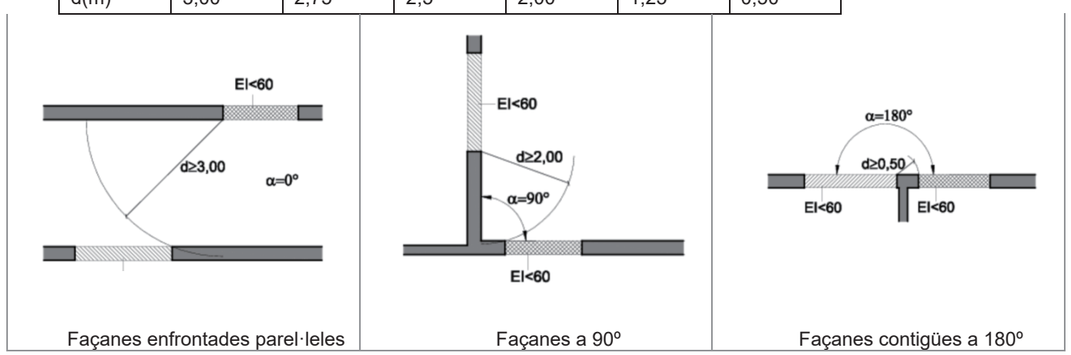
La compartimentació entre l'edifici 12 i el Paranimf es fa a través de l'escala noble que quedarà compartimentada EI 120 respecte del Paranimf i EI 90 respecte de l'edifici 12.

L'edifici 20 queda compartimentat de l'edifici 25 amb parets EI 120 i portes EI2 60 C5.

L'edifici 25 és un edifici obert que funciona de nucli de comunicació vertical a través d'un pont exterior que comunica amb l'edifici 12. Té mitgera EI 120 respecte de l'edifici 21.

Pel que fa a les façanes i terrasses de l'edifici 12 exteriors i interiors es respectaran les següents distàncies a les obertures que no siguin EI 60:

α	0º (1)	45º	60º	90º	135º	180º
d(m)	3,00	2,75	2,5	2,00	1,25	0,50



Façanes enfrontades parel·leles | Façanes a 90º | Façanes contigües a 180º

Les obertures que donen als recorreguts d'evacuació a < 3m seran EW 60 tant a l'interior del pati dinàmic (passeres de la planta 2, terrasses dels extrems en P2 i P1) com a la terrassa exterior de P1.

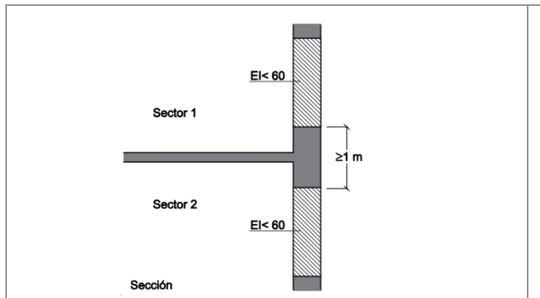
A les trobades amb les façanes dels elements compartimentadors verticals de sectors d'incendi, escales protegides o locals de risc alt:

- amb la façana es garantirà una franja vertical de façana de 0,50m d'amplada i resistència al foc EI 60.

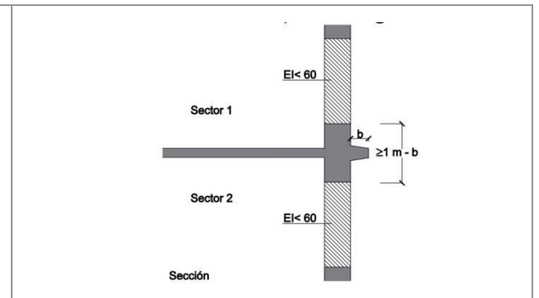
A les trobades amb les façanes dels elements compartimentadors horitzontals de sectors d'incendi, escales protegides o locals de risc alt:

- es garantirà una franja vertical o horitzontal d'1m d'amplada i EI 60.

.



Trobada forjat-façana



Trobada forjat-façana

En general les façanes existents compleixen aquestes condicions i es garantirà a les intervencions.

La reacció al foc dels materials de revestiment que ocupin més del 10% de façanes hauran de garantir les següents classes o més favorables:

- B-s3,d0: a les façanes de l'edifici 12, inclòs les que donen a la galeria perimetral i les façanes interiors que donen al pati dinàmic ja que té consideració d'exterior.

Els materials de l'edifici actual (pedra, maó, rajola, morter, vidre) compleixen la reacció al foc, i caldrà garantir-ho en les noves intervencions de façanes exteriors i interiors i de la galeria perimetral on s'ha previst obertures de vidre i fusteria metàl·lica (classe A1). Es tindrà en compte especialment, a la façana de la placeta del carrer Comte Borrell on esta previst gelosia de fusta.

5.2 COBERTA

A les trobades amb la coberta dels elements compartimentadors verticals de sectors d'incendi, escales protegides o locals de risc alt:

- es garantirà una franja horitzontal de coberta de 0,50m d'amplada i resistència al foc EI 60 o es perllongarà la mitgera verticalment una alçada de 0,60m.

A la trobada de les naus amb el pati dinàmic es garanteix la franja horitzontal EI 60 amb una amplada > 0,50m.

La reacció al foc dels materials de revestiment que ocupin més del 10% de cobertes transitables hauran de garantir les següents classes o més favorables:

- BROOF (t1) a les terrasses exteriors inclòs el terra de la galeria perimetral.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.3 LLUERNES DE LA COBERTA DEL PATI DINÀMIC

El pati dinàmic cobert per un gran lluernari interromput pel cos central. El disseny del lluernari resol l'entrada de llum, la ubicació dels mòduls fotovoltaics i la col·locació dels exutoris laterals.

Les lluernes estan resoltes amb tancament de vidre i fusteria metàl·lica BROOF (t1).

6 EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

6.1 DETERMINACIÓ DE LES ALÇADES D'EVACUACIÓ, ASCENDENT, DESCENDENT

L'edifici té una alçada d'evacuació descendent de 10,50 m i l'ascendent és 0 m perquè surt a nivell a la galeria perimetral. Si es considera la sortida a l'escala noble ascendent és de 5,23m.

6.2 CONDICIONS D'EVACUACIÓ

En el projecte d'adequació dels edificis 12, 20 i 25 s'ha incidit especialment en millorar les condicions d'accessibilitat de bombers i d'evacuació dels ocupants, amb les següents estratègies:

- Encara que l'edifici té 4 plantes, dues d'elles tenen consideració de planta baixa perquè disposen de sortides directes a l'exterior. Per això, en aquestes plantes se situen els usos de més ocupació (aules, sales polivalents i restaurant). I també faciliten que els ocupants surtin directament a l'exterior sense travessar l'atri.
- La planta Guastavino té sortides directes a l'exterior a la galeria perimetral que comunica a través de quatre escales ascendents a 3 carrers diferents: dues escales al carrer del Vent, una escala protegida al carrer Comte Borrell i amb una escala noble a la sortida del Paranimf cap a Urgell.
- L'eix horitzontal de comunicació de la planta 1-Accés que va del Carrer Urgell al carrer Comte Borrell (prolongació) permet l'accés de bombers i la sortida dels ocupants en extrems oposats.
- El nou nucli de comunicació de l'edifici 25 obert a la façana facilita l'accés de bombers i l'evacuació de totes les plantes de l'edifici 12 i del 20. Conté una escala protegida – Escala 2- que s'independitza per sobre i per sota de la rasant.
- L'escala noble – Escala 1- que forma part de l'edifici 12 i que serveix també per a l'evacuació del Paranimf serà de tipus compartimentada per incendi. Segons el projecte del Paranimf les parets de separació són EI 120 i portes Ei2 60 C5; respecte de l'edifici 12 es tancarà amb elements EI 90 i portes EI2 60 C5.
- Els ocupants de les plantes pis de cada nau disposaran de recorreguts alternatius que arriben a les escales de l'eix central, o bé, fins a les sortides d'edifici a través de les escales dels extrems del pati dinàmic. Els recorreguts d'evacuació no travessen zones d'estada i són els més curts possibles.
- Les escales dels atris – Escales 3 i 4- queden separades, com a mínim, 3 m de les façanes de les naus, per considerar que no queden afectades per l'incendi. Tot i així, el recorregut d'evacuació acaba a les corresponents sortides d'edifici en Planta 1_Accés.
- Els atris disposaran d'un sistema de control de fums per millorar les condicions d'evacuació, tot i que l'ocupació prevista en cada sector que dona a cada atri és inferior a 500 persones; i també es inferior a 500 persones el nombre de persones que evacuen a través de cada atri (en PBG i P1_Accés es bàsicament directa a l'exterior.)
- L'edifici 12 està protegit amb una instal·lació d'extinció automàtica per ruixadors el que permet ampliar les longituds dels recorreguts d'evacuació un 25%.
- S'han previst obertures EW60 quan queden a prop dels recorreguts d'evacuació perquè no l'envaeixin de fums. Es col·loquen al pati dinàmic: passeres de P2, terrasses d'accés a les escales de P2 i P1 accés i a l'exterior (nau C).
- Encara que no s'intervé a les plantes primera, segona i tercera de l'edifici 20, es proporciona sortida de planta o d'edifici a través del nucli de l'edifici 25.

6.3 COMPATIBLITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

L'escala noble, Escala 1- forma part de l'edifici 12 però el Paranimf la utilitzarà en cas d'evacuació. L'edifici del Paranimf queda sectoritzat respecte de l'escala noble d'acord amb el projecte d'incendis aprovat i executat amb l'informe favorable de l'SPCPEIS.

La nova escala protegida de l'edifici 25 servirà a l'edifici 12 i també a l'edifici 20. S'ha previst que l'edifici 20 quedi sectoritzat de l'edifici 25 i disposi de vestíbul d'independència respecte del nucli de comunicacions.

6.4 CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

Es consideren les següents densitats d'ocupació per als diferents usos:

Espai	Densitat d'ocupació m^2/persona
Zones administratives	10
Sales polivalents	2
Espais de reunió	2
Aules	2
Sales de conferencies	per seient
Restaurant	1,5
Vestidors	2
Serveis higiènics d'ús públic	3
Arxius i magatzems	40
Sales tècniques, neteja	Nul·la

L'ocupació total prevista de l'edifici 12, sense aplicar simultaneïtat d'usos és de:

	Superfície útil m^2	**Ocupació persones**
P-3	2.498,41	264
P-2	2.498,41	264
P1 Accés	2.676,79	709
PBG	4.574,25	1.008
Total	**12.247,86**	**2.478**

A continuació s'indica l'ocupació per plantes i per sectors:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sector	Planta	Naus	Sup. Construïda	Sup. útil	Ús	Densitat	Ocupació
			m²	m²		m²/pers	persones
	Sobre P1 Accés		**9.604,00**	**6.300**			**1.248**
1	P-3	A	774,00	525	Administratiu	8	66
2	P-3	B	774,00	525	Administratiu	8	66
3	P-3	C	774,00	525	Administratiu	8	66
4	P-3	D	774,00	525	Administratiu	8	66
5	P-2	A	774,00	525	Administratiu	8	66
6	P-2	B	774,00	525	Administratiu	8	66
7	P-2	C-D	1.588,00	1050	Administratiu	8	132
8	P-1	A	843,00	525	Administratiu	8	66
9	P-1	B	843,00	525	Restaurant	1,5	200
10	P-1	C	843,00	525	Docent	2	194
11	P-1	D	843,00	525	Sala polivalent	2	260
	PBG		**4.660,00**	**3.524,00**			**836**
12	PG	A	1.165,00	881	Administratiu	8	110
13	PG	B	1.165,00	881	Sala polivalent	2	308
14	PG	C	1.165,00	881	Administratiu	8	110
15	PG	D	1.165,00	881	Sala polivalent	2	308
	PD			**2.423,86**		OA	233
Total			**14.264,00**	**12.247,86**			**2.084**

Cada sector té una ocupació inferior a 500 persones.

A més, cadascú dels dos atris (costat París i costat Rosselló) en cas d'incendi tenen una ocupació prevista per a l'evacuació inferior a 500 persones, perquè en PB Gustavino i en planta 1 Accés surten directament a l'exterior.

OCUPACIÓ **Ocupació Pati dinàmic (PD)**
Planta

	Naus PD Rosselló	Naus PD París	PD Rosselló	PD París	CC
P-3	66	66	18	22	28
P-2	66	66	18	22	28
P1 Accés	138	43	43	54	
PBG			106	106	OA
Total	**270**	**175**	**185**	**204**	**56**
Total Atris	**455**	**435**			

< 500 PERSONES A CADA ATRI

- <u>Nombre de sortides de planta i longitud dels recorreguts d'evacuació</u>

Cada planta pis té dues sortides de planta a les corresponents a l'escala 1 (compartimentada) i a l'escala 2 (protegida). Cada zona disposa de dos recorreguts alternatius, cap a la sortida de planta i cap a la sortida d'edifici en planta baixa.

La planta primera accés té diverses sortides a l'exterior que connecten amb tres carrers diferents: Cap al Comte Urgell, al Comte Borrell (prolongació) i al carrer del Vent.

La planta baixa Guastavino, PBG, té sortides d'edifici a la galeria perimetral que es considera espai exterior segur. La galeria comunica amb el nivell d'accés per quatre punts alternatius: dues escales exteriors cap al carrer del Vent, l'escala protegida de l'edifici 25 i la sortida al recinte compartimentat de l'escala noble ascendent del Paranimf que es composa de dues escales de 2,15 m cadascuna.

Els recorreguts d'evacuació no superen les següents distàncies màximes, que s'augmenten un 25% per raó de l'extinció automàtica (s'indica entre parèntesi):

Recorreguts interiors:
- 25 m (31,25m) fins a una sortida si només si hi ha una
- 50 m (62,50m) fins a una sortida, quan i ha més d'una

Recorreguts exteriors:
- 50 m fins a una sortida si només si hi ha una
- 75 m fins a una sortida si hi ha més d'una

6.5 DIMENSIONAT DELS MITJANS D'EVACUACIÓ

Per al dimensionament dels recorreguts d'evacuació s'aplicaran les fórmules i condicions de la Taula 4.1 i 4.2 del DB SI 3. La capacitat dels passos i escales és suficient per a l'ocupació prevista.

La definició de l'ocupació i de la capacitat suficient dels elements d'evacuació s'indica als plànols d'evacuació.

- Les portes tindran una amplada mínima de 0,80m i màxima de 1,20m. Les portes de sortida de les escales protegides tindran una amplada mínima de 1,04 (80% de l'amplada de l'escala, 1,30m).
- El dimensionat de portes i passadissos es determinarà a partir de la següent fórmula:

  A≥ P/200

- Les escales d'ús general han de tenir una dimensió mínima de 1,00m i les d'ús restringit, de 0,80m.

  El dimensionat de les escales es determinarà segons les següents fórmules:

  Escales no protegides descendents: A≥ P/160

  Escales no protegides ascendents: A≥ P/(160-10h)

  Escales protegides: P ≤ 3S+160A

  A les zones a l'aire lliure:

  Passos, passadissos i rampes: A≥ P/600

  Escales: A≥ P/480

  On,
  P, és el nombre d'ocupants assignats
  A, amplada en metres
  S, superfície útil de l'escala
  h, alçada d'evacuació en m

Les amplades de les sortides compleixen les hipòtesi de bloqueig més desfavorables.

La justificació s'indica als plànols d'evacuació per a les sortides de planta, edifici i escales. S'adjunta la taula justificativa de la capacitat de les escales, segons la Fitxa 1.17 de l'SPEIS.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Taula d'escales

Escales		Tipus	Amplada	Alçada	Núm. plantes	Sup. Planta	Capacitat
E1	Descendent	Compartimentada	5 (2x2,5)	10,51	2		800
E1.1	Ascendent	Compartimentada	4,30 (2x2,15)	5,53	1		688
E2	Descendent	Protegida	1,7	10,51	3	44	668
E2.1	Ascendent	Protegida	1,7	5,53	1	58	446
E3	Descendent	No protegida	1,5	10,51	2		240
E4	Descendent	No protegida	1,5	10,51	2		240
EE2	Ascendent	Exterior	3	5,53	1	40	600
EE4	Ascendent	Exterior	1,6	5,53	1	18	310

Plantes sobre planta 1 Accés

Nº Pl.	Zona	Superficie útil	O	P E1	P E2	P E3	P E4	Pa E1	Pa E2	Pa E3	Pa E4	Eab E1	Eab E2	Eab E3	Eab E4	As E1	As E2	As E3	As E4
		m^2	persones													5m	1,7m	1,5m	1,5m
2	Administratiu	2.498,41	332	80	80	84	88	174	160	161	169	229	309	194	202	800	668	240	240
1	Administratiu	2.498,41	264	94	80	77	81	94	80	77	81	94	80	77	81	800	624	240	240

Plantes sota planta 1 Accés

Encara que la planta Baixa Guastavino té sortides a la galeria que es considera espai exterior, s'adjunta les taules de les 4 escales ascendents que comuniquen amb la planta 1 Accés. No es considera bloqueig perquè la galeria és espai exterior.

PLANTES SOTA PLANTA 1 ACCÉS																			
Nº Pl.	Zona	Superficie útil	O	P E1.1	P E2.1	P EE2	P EE4	Pa E1.1	Pa E2.1	Pa EE2	Pa EE4	Eab E1.1	Eab E2.1	Eab EE2	Eab EE4	As E1.1	As E2.1	As EE2	As EE4
		m^2	persones													2,17m	1,7m	3m	1,6m
PBG	Administratiu/ sala polivalent	4.574,25	1069	187	369	246	267	187	369	246	267	187	369	246	267	227	446	600	310

O : nombre d'ocupants per planta.

P e1: nombre de persones de la pròpia planta assignades a una de les escales sense aplicar bloqueig.

Pa e1: nombre de persones de la pròpia planta més de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent o de les plantes superiors si el sentit d'evacuació és ascendent assignades sense aplicar bloqueig.

Eab e1: nombre de persones de la pròpia planta més de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent o de les plantes superiors si el sentit d'evacuació és ascendent assignades aplicant bloqueig en la planta amb més ocupació de les que s'han esmentat.

As e1: capacitat de una de les escales segons la fórmula 3s + 160 A, sent A l'ample d'escala i s la seva superfície útil en la pròpia planta més la de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent o la de les plantes superiors si el sentit d'evacuació és ascendent.

6.6 PROTECCIÓ DE LES ESCALES

A continuació s'especifiquen les condicions de les escales d'evacuació previstes al projecte.

Escala 1 noble descendent compartimentada:

- Escala existent doble de 2,5 m d'amplada que serveix a les plantes P3 i P2 (alçada d'evacuació descendent 10,51 m).
- Es configurarà com a escala compartimentada EI 90 i portes EI 60; l'estructura serà R90. No requereixen de vestíbul d'independència. No té requisits de ventilació.
- Segons el projecte de llicència del Paranimf a l'escala noble se li assigna una ocupació de assignada 267 persones a la planta primera a través de tres portes EI260-C5. Aquesta ocupació no és simultània a la de l'edifici 12.
- Considerant el valor patrimonial de l'escala noble que inclou la part descendent i ascendent, les àmplies dimensions del recinte, que l'escala ascendent a nivell de soterrani comunica amb la galeria perimetral (no amb l'interior) i que no hi ha confusió per als ocupants respecte de la sortida a l'exterior: d'acord amb en Ramon Eslava de l'SPEIS, el recorregut d'evacuació de l'edifici 12 travessarà l'àmbit de l'escala fins a la sortida a l'exterior.

Escala 1.1 noble ascendent compartimentada: composta per dues escales de 2,15 m d'amplada cadascuna. Alçada 5,53m.

Escala 2 Edifici 25 protegida descendent:

- Escala de 1,7 m d'amplada que serveix a les plantes P3 i P2 i a la coberta d'instal·lacions. (alçada d'evacuació descendent 10,51 m).
- Es configurarà com a escala protegida EI 120 i portes EI 60; l'estructura serà R30. No requereix de vestíbul d'independència. Disposarà d'un màxim de dues portes per planta. Té ventilació natural directa a l'exterior amb obertures de superfície superior a 1 m^2 per planta.

Escala 2.1 Edifici 25 protegida ascendent:

- Escala de 1,7 m d'amplada que serveix a les planta Guastavino. (alçada d'evacuació: 5,53 m)

Escala 4 oberta descendent costat Rosselló i amplada 1,5 m. Alçada 10,53m.

Escala 5 oberta descendent costat París i amplada 1,5m. Alçada 10,53m.

Escala exterior EE2: Ascendent desemboca al carrer del vent. Amplada 3,00 m

Escala exterior EE 4: Ascendent desemboca al carrer del vent. Amplada 1,60 m

6.7 PORTES SITUADES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i destinades per l'evacuació de més de 50 persones seran batents amb l'eix de gir vertical i disposaran de dispositiu de fàcil obertura.

Les portes de doble fulla portaran seleccionador de tancament.

Obriran en el sentit de l'evacuació qualsevol porta de sortida que compleixin:

- Les destinades per més de 100 persones, en general.
- Les que es prevegin per més de 50 ocupants del recinte o espai que estigui situada

Es col·locarà sistema antipànic a les portes de sortida de planta, d'edifici o de recinte de > 50 persones de les zones públiques de l'edifici on pugui haver ocupants no familiaritzats.

Per facilitar el funcionament de l'activitat, algunes portes disposaran d'electroimans accionats pel sistema de detecció perquè estiguin obertes en situació normal i es tanquin en cas d'incendi.

Les portes, el sistema de tancament de les quals actua permanentment, poden estar dotades d'un mecanisme per mantenir-les obertes; en el cas, l'acció d'aquest mecanisme s'ha d'anul·lar de manera automàtica quan es produeixi un incendi, bé per l'acció directa del mateix, o bé quan rebi un senyal de comandament des d'un sistema de detecció, i romandre anul·lada, almenys mentre duri l' incendi o el senyal de comandament; també les portes han de poder alliberar-se manualment de l'acció d'aquest mecanisme.
Es complirà la secció 2 "Seguretat enfront del risc d'impacte o atrapament" del CTE DB SUA.

L'alçada lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim de 2,50 m. Les zones d'ús restringit serà com a mínim de 2,10 m i a les portes de 2,00 m. A les zones de circulació no hi haurà elements sobresortints > 15 cm (BIE i extintors estan en armari encastat).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les portes que obren cap a l'exterior no envaeixen l'àrea de circulació (excepte en zones d'ús restringit i portes de recintes d'ocupació nul·la). A separació entre l'obertura de les portes dels vestíbuls d'independència serà com a mínim de 0,50m en recorreguts normals i d'1,20m en recorreguts accessibles.

6.8 SENYALITZACIÓ I ENLLUMENAT DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

L'edifici disposarà d'un sistema de senyalització de les vies d'evacuació fins a l'exterior. S'indicarà la direcció dels recorreguts a seguir des de qualsevol origen d'evacuació, fins el punt des del qual sigui visible la sortida o el senyal que la indica, en particular davant a tota sortida d'un recinte amb una ocupació superior a 100 persones. També se senyalitzaran els punts de qualsevol recorregut d'evacuació en els que hi hagin alternatives que puguin induir a errada, de manera que quedi clara l'alternativa correcta.

Els senyals d'evacuació tindran les dimensions i color segons normes UNE 23034 i UNE 1115, respectivament.

Es col·locaran a una alçada de 2,20 m sobre el terra i a més de 0,30m del sostre.

6.9 CONTROL DE FUM D'INCENDI

El pati dinàmic és l'element de comunicació i relació de l'edifici que es fa servir per a l'evacuació en cas d'incendi, fonamentalment de les plantes 2 i 3 perquè les plantes inferiors disposen de sortides directes a l'exterior.

L'edifici es destina a ús administratiu amb usos associats i vinculats a l'activitat de recerca com ara, les aules, el restaurant i les sales polivalents que se situen a les plantes Baixa i 1-Accés. No té consideració d'establiment de pública concurrència.

Cada sector d'incendi del projecte que dona a l'atri té una ocupació inferior a 500 persones. I l'ocupació prevista en cas d'evacuació per a cada atri és inferior a 500 persones.

Per tant, el sistema de control de fums no seria obligatori segons l'apartat 3.8 del CTE DB SI

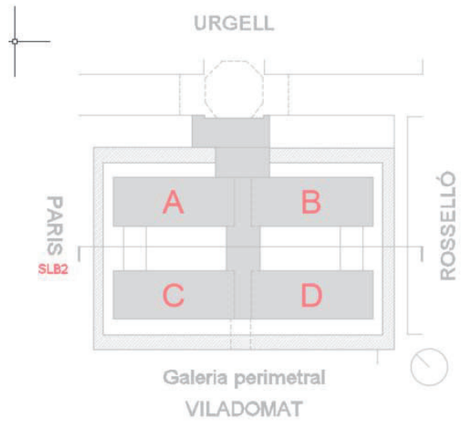
- *Establiments de pública concurrència l'ocupació dels quals excedeixi de 1.000 persones*
- *Atris, quan la seva ocupació en el conjunt de zones o plantes que constitueixin un mateix sector d'incendi, excedeixi de 500 persones, o bé, quan estigui previst per a ser utilitzat per a l'evacuació de més de 500 persones.*

Això no obstant, i segons es va consensuar amb l'SPEIS, el pati dinàmic disposarà de control de fums per eliminar els fums en cas d'incendi i millorar les condicions d'evacuació.

El disseny, càlcul, instal·lació i manteniment del sistema complirà els requisits de les Ordenances Metropolitanes, OME, i seguirà els criteris de la norma UNE 23585:2017.

6.9.1 Configuració dels atris

- El pati dinàmic situat entre les dues naus és l'element principal del projecte i serveix com a espai de relació, d'atemperament i com a via d'evacuació en cas d'incendi. Estarà tancat a l'hivern i obert a èpoques càlides. Té consideració de pati a efectes urbanístics i d'habitabilitat. Disposarà de sistema de ventilació controlada que serà compatible amb el sistema de control de fums.
- El pati dinàmic es divideix en dos atris, costat París i costat Rosselló. A efectes d'incendi són dos atris separats pel cos central que tenen unes dimensions generoses en planta de 36 m de llargada i 15 d'amplada i una alçada total de 20 m des de la planta Guastavino al sostre de la coberta.
- Cada nau, A, B, C, D és edifici en el que els tancaments cap al pati tenen consideració de façana. En planta pis, cada nau té una superfície d'uns 525 m^2 i una ocupació d'unes 66 persones.
- Segons la sectorització prevista, l'ocupació de cada sector és inferior a 500 persones.



- L'atri costat París serveix per a l'evacuació de 455 persones i el de costat Rosselló per a l'evacuació de 435 persones. En ambdós casos no se supera el valor de 500 persones.
- L'evacuació de les plantes sobre rasant es fa a través de dues escales a l'eix Urgell-Borrell, una de tipis compartimentada i l'altra de tipus protegit. També hi ha una escala oberta a l'extrem de cada atri que queden separades > 3m de les façanes.
- Per limitar que el fum de les naus en cas d'incendi pugui afectar les vies d'evacuació, d'acord amb l'SPEIS, les obertures que hi donen directament seran EW 60. Així es comporten com a barreres al fum i el dimensionat dels exutoris seria més proper a la hipòtesi de COLT.
- A la planta 1_accés s'afavoreix l'evacuació directa a l'exterior a través de a la terrassa perimetral, sense travessar el pati. A la planta baixa Guastavino les sortides es fan a la galeria perimetral
- L'edifici disposa d'extinció automàtica i d'un sistema de detecció i alarma d'incendis. El sistema d'extinció fa que les temperatures de fums als patis sigui baixes, factor que es positiu per a l'edifici però dificulta l'estratificació dels fums.

6.9.2 Condicions del sistema de control de fums

Tenint en compte que el control de fums no és obligatori pel CTE DB SI, s'ha consensuat amb Bombers que el pati dinàmic disposi d'un sistema a partir de les següents consideracions:

- El sistema ha de garantir que s'eliminen a l'exterior els fums en cas d'incendi.
- L'edifici estarà protegit amb un sistema d'extinció automàtica per ruixadors, inclòs el pati dinàmic. La temperatura dels fums no superarà els 70ºC perquè disposa de ruixadors. Segons els estudis d'empreses especialitzades la temperatura dels fums al pati era de l'ordre de 40ºC << 200ºC.
- Es considera que les vies d'evacuació queden protegides amb barreres al fum perquè s'han col·locat obertures EW 60 en les més properes als recorreguts de les plantes 1 i 2.
- Cada planta de l'edifici queda dividit en compartiments de fums de superfície no superior a 1.000 m^2. Corresponen a les naus A, B, C, D i cos central.
- El pati dinàmic queda dividit en dos "atris" separats pel cos central. S'indiquen com a atri costat Rosselló i atri costat París. Cada atri té una longitud inferior a 60 m.
- A nivell de planta Guastavino i de planta coberta es disposaran de barreres de fums a la zona central per mantenir la compartimentació de fums dels dos atris.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- El sistema de detecció d'incendis activarà el sistema de control de fums en cas d'incendi.
- Les sortides de fums o exutoris s'integraran a les de la franja perimetral sota coberta amb exutoris motoritzats de lames.
- Els exutoris dels dos atris s'obriran en cas d'incendi de manera que es poden aprofitar com a entrades d'aire per a l'atri on es produeix l'incendi.
- Per a les entrades d'aire a cada atri, hi hauran obertures motoritzades a la part inferior de les façanes; tot i que també atri es poden aprofitar els exutoris de l'altre atri, fent que ambdues s'obrin en cas d'incendi.
- La solució concreta dels exutoris ha de donar resposta al control de fums i a la ventilació necessària per qualitat de l'aire, amb prioritat de funcionament com a exutori en cas d'incendi.
- El sistema d'exutoris pot funcionar com a ventilació controlada en ús normal. En cas d'incendi, el sistema de detecció donarà prioritat al funcionament com a exutori i també activarà les obertures inferiors.
- Els equips i la instal·lació de control de fums compliran el marcatge CE i les condicions de la norma UNE 23585.

6.9.3 Justificació del dimensionament del control de fums

La justificació de la superfície necessària per al control de fums del pati dinàmic es basa en l'estudi comparat de les exigències de les ordenances, OME, i dels estudis de les empreses especialitzades Prefire i Colt.

Les dues empreses han aplicat la norma UNE 23585 per aconseguir que la capa de fums quedi per sobre de 2,5 m del terra de la planta tercera; en el cas de COLT considera que es col·loquen barreres de fum a les totes les obertures que afecten a les vies d'evacuació i en el cas de PREFIRE no ho ha considerat, atenent a la configuració del pati i a la temperatura dels fums.

S'adjunten dos estudis de les empreses COLT i PREFIRE, segons norma UNE 23585:2017.

- La superfície necessària d'exutoris, com a mínim, ha de garantir la superfície lliure preceptiva per a la ventilació no permanent d'un pati que indica l'article 10è de l'OMCPI. Es consideren 7 plantes perquè l'atri té una altura de 23 m.

Atri	Superfície Pati m^2	Nombre de plantes pati	Superfície mínima pati m^2	Sup. mínima aerodinàmica Exutoris OMCPI (120%) m^2	Sup. mínima real Exutoris OMCPI (Sup. aerod./0,6) m^2
Rosselló/ París	535	7	20	24	40

- La superfície d'exutoris del projecte supera la superfície aerodinàmica d'obertura requerida per les OME i COLT i s'aproxima a la de Prefire com es demostra al quadre resum adjunt.

OME	PREFIRE	COLT	**PROJECTE**
40 m^2	88,56 m^2	6,16 m^2	**71,64 m^2**
	Capa de fums per sobre de 2,5m a P3. No considera barreres de fums a les obertures	Obertures a pati amb barreres de fums	**Obertures EW60 al costat de les vies d'evacuació.**

En coordinació amb el projecte d'arquitectura s'ha previst col·locar 36 exutoris a cada atri en vertical, 18 a cada costat llarg de l'atri i que tenen les següents característiques:

Model CLN de COLT lamel·les motoritzat i amb marc i marcatge CE
Dimensions: 2,20 mx1,5 m amb 8 lames
Superfície aerodinàmica: 1,99 m^2
Unitats: 36 per atri (18 a cada costat de l'atri).
Superfície aerodinàmica total: 71,64 m^2 a cada atri.
Motor i Marcatge CE

L'entrada d'aire a cada atri per la part inferior tindrà la mateixa superfície aerodinàmica (71, 64 m^2).
Considerant un coeficient aerodinàmic de 0,6, determina una superfície d'obertura de 119,4 m^2.

6.10 EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI

L'edifici té condicions per a garantir l'evacuació de les persones amb discapacitat donant compliment a la secció SI 3.7 del CTE DB SI.

La planta primera accés i la planta baixa Guastavino i tenen recorreguts accessibles a nivell fins a l'exterior.

Tot i que la normativa no té requisits per a les plantes pis perquè és ús administratiu i l'alçada d'evacuació és inferior a 14 m, la configuració de cada planta que té 4 sectors permet l'evacuació de les persones amb discapacitats fins a un altre sector alternatiu.

7 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

L'edifici haurà de disposar dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s'indiquen en la taula 1.1 de l'apartat 1 de la Secció SI 4 del CTE per a ús administratiu. A més estarà protegit amb una instal·lació d'extinció automàtica per complementar la limitació d'accessibilitat de bombers i l'estructura metàl·lica protegida de la Planta Guastavino i un sistema de control de fums en el pati dinàmic.

El disseny, l'execució, la posta en marxa i el manteniment de les instal·lacions, així com el seus materials, components i equips, hauran de complir amb el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (RIPCI).

Els sistemes de detecció i alarma es connectaran a la amb la Central de seguretat del recinte (Rosselló 121).

7.1 HIDRANTS PÚBLICS

El recinte de l'Escola industrial disposa d'una xarxa d'aigua pròpia que alimenta als hidrants d'incendi.
S'aprofita aquesta infraestructura ja que hi ha un hidrant a l'accés per la placeta de l'edifici 25 on es troba la façana accessible del carrer Comte Borrell (prolongació).

7.2 EXTINTORS D'INCENDI

Es col·locaran extintors portàtils a cada planta de manera que el recorregut real no superi una distància de 15 m des de qualsevol origen d'evacuació fins a l'extintor més proper.

L'emplaçament dels extintors permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles en armaris i de de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 i 120 cm del terra.

Els extintors seran en general de pols polivalent i eficàcia 21A-113B. Als locals de risc especial definits en l'apartat 2 de la Secció SI1, s'instal·laran extintors d'eficàcia 21A o 55B, segons la classe de foc previsible, i en les sales de màquines es col·locaran de pols i de CO_2. A la zona de la cuina es col·locarà un extintor classe F.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els extintors, les seves característiques i especificacions, així com les condicions d'instal·lació, s'ajustarà a la norma UNE-EN 2, UNE-EN 1866-1 i el RD 769/1999, d'aparells a pressió.

7.3 ASCENSOR D'EMERGÈNCIA

L'edifici no disposa d'ascensor d'emergència perquè la seva alçada d'evacuació és inferior a 28 m.

7.4 INSTAL·LACIÓ AUTOMÀTICA D'EXTINCIÓ

Es preveu la instal·lació d'extinció automàtica amb ruixadors a tot l'edifici per complementar l'accessibilitat limitada de bombers a l'edifici, la resistència al foc dels elements estructurals metàl·lics vistos.
També es col·locarà al porxo d'aparcament de bicicletes a nivell de la planta Guastavino, en previsió de risc d'incendi de bicicletes elèctriques. I a la sala tècnica de l'edifici 12 b que dona a la galeria perimetral de planta Guastavino al costat d'una escala d'evacuació, com a mesura compensatòria per minimitzar la possible afectació.

Els ruixadors seran de tipus cobertura estesa a les voltes de mocador de la planta Guastavino per col·locar 1 per volta. El ruixadors seran penjats vistos o ocults quan s'integren als fals sostres.

Es disposen de dos llocs de control un per a les naus A i C i l'altre, per a les naus C i D.

La instal·lació complirà la norma UNE EN 12845 "Sistema de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento".

Paràmetres de disseny:

- Sistema: d'acció prèvia
- Abast: Es protegeix tot l'edifici 12, inclòs el pati dinàmic. No es protegeix l'edifici 20 ni el 25 que són edificis independents.
- Interacció amb altres sistemes: estarà coordinat amb el sistema de detecció automàtica i de control de fums.
- Classe de risc: R01 Risc ordinari 1, segons la Taula A.1 de l'Annex A de la norma UNE EN 12845 (ús oficines, col·legis, restaurants).
- Ruixadors en espais ocults: en fals sostres que superin una alçada > 80 cm
- Densitat de disseny: 5 (l/min)/m^2
- Àrea màxima d'operació: 72 m^2
- Nombre de ruixadors operatius: 6
- Tipus de ruixadors: Coeficient K = 80. Temperatura de resposta 68ºC.
- Pressió de funcionament 0,56 bar. Cabal de descàrrega 60 l/minut.
- Superfície màxima de cobertura del ruixador: 12 m^2.
- Número de llocs de control: Es disposen de dos llocs de control un per a les naus A i C i l'altre, per a les naus C i D.

7.5 SISTEMES DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

L'edifici disposarà d'una xarxa de BIE's que protegeix tots els edificis. Se situaran normalment a cada planta a les zones de circulació i a prop dels nuclis de comunicació.

Es col·locaran equips de tipus BIE-25 a menys de 5 de les sortides del sector i cobrint tota la superfície del centre de manera que no hi hagi cap punt a més de 25 m de distància. Els armaris estaran col·locats de manera que la vàlvula, la boquilla i el sistema d'obertura de la porta no estigui a més d'1,50m del terra. S'han previst un conjunt d'extinció format per BIE, extintor i polsador, amb la senyalèctica corresponent.

La xarxa interior es construirà amb tub d'acer galvanitzat i les BIES es col·locaran en armaris d'acer que no envairan l'espai de circulació.

La instal·lació es dimensionarà per al funcionament simultani de dues boques d'incendi més desfavorables.

A cada BIE es garantirà un cabal d'1,6 l/s i una pressió a manòmetre la pressió compresa entre 3 i 5 kg/cm^2, per garantir una pressió a boca de llança de la BIE de 2 kg/cm^2, caldria una pressió a manòmetre de 5,4 kg/cm^2.

7.6 COLUMNA SECA

L'edifici no disposa d'ascensor d'emergència perquè la seva alçada d'evacuació és inferior a 24 m.

7.7 SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA

Es col·locarà un dipòsit d'aigua d'incendis i un equip de pressió per alimentar les instal·lacions de BIE's i l'extinció automàtica per ruixadors.

El sistema d'abastament d'aigua complirà la norma UNE 23500 segons la que li correspon:

- Categoria: II
- Classe d'abastament: Superior
- Durada de la descàrrega: 60 minuts
- Reserva d'aigua mínima: 40 m^3 > 33,6 m^3
  Ruixadors R01: 72 m^2 x 5l/min/m^2 * 60 min = 21,6 m^3
  BIE's: 2*100 l/min * 60 min = 12 m^3
- Grup de pressió per a un cabal de 33,6 m^3/h i pressió 74 m.c.a.

7.8 SISTEMA DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDI

L'edifici ha de disposar d'un sistema de detecció i alarma perquè es tracta d'ús administratiu > 5.000 m^2 .

Es protegeix tot l'edifici amb un sistema de detecció automàtica que també servirà per activar el control de fums del pati dinàmic. Es replicarà el senyal d'alarma a la central de seguretat del recinte que es troba a l'entrada pel carrer Rosselló 121. D'acord amb l'arquitectura en alguns espais s'empraran detectors d'infrarojos (patis), per aspiració (voltes de mocador) i lineals d'infrarojos a la part superior del pati dinàmic..

L'edifici disposarà d'un sistema d'alarma amb senyals visuals i òptiques. Es col·locaran a les sortides per sobre de 2m, a la zona dels armaris de BIE's. Aquesta instal·lació farà possible la transmissió d'un senyal (manualment mitjançant els polsadors) des del lloc on es produeix l'incendi fins a una central vigilada.

La central de detecció i alarma se situa a la consergeria de l'Edifici 25 i està connectada amb una central externa de recepció d'alarmes. A l'exterior de l'edifici es col·locarà una sirena acústica i visual.

El sistema de detecció disposarà d'actuadors sobre les obertures automàtiques de les sortides, retenidors de portes, sistema de ventilació i megafonia.

A la zona de consergeria es col·locarà una botonera per al control de l'obertura dels exutoris, portes d'entrada i tancament de les obertures que donen al pati en planta baixa.

Els sistemes automàtics de detecció i alarma d'incendi i les seves característiques i especificacions s'ajustaran a la norma UNE 23007-14 i UNE-EN 51.

7.9 SENYALITZACIÓ I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Tots els mitjans de protecció contra incendi d'utilització manual que no quedin fàcilment localitzables estan assenyalats, segons es descriu a la memòria sobre instal·lació de proteccions contra incendis i a la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

documentació gràfica segons els detalls, segons normes UNE corresponents. Seran fotoluminiscents i de dimensions adequades a la distància de visió; normalment de 210x210 mm.

Estaran situats sobre els equips i la base del senyal estarà situat a una alçada entre 1,5 i 2,20 m.

L'edifici disposa d'un sistema d'enllumenat d'emergència per aportar 3 lux en tots els recorreguts d'evacuació i 5 lux als locals de risc, instal·lacions de PCI i quadres d'enllumenat.

La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia, que entrarà automàticament en funcionament en produir-se una errada d'alimentació a la instal·lació d'enllumenat normal.

S'entén per errada el descens de l'alimentació per sota del 70 % del valor nominal. L'autonomia de la il·luminació d'emergència serà com a mínim d'1 hora. S'ha previst un nivell d'il·luminació de 3 lux al terra en els recorreguts d'evacuació, mesurat a l'eix dels passadissos i escales.

En els punts on estan situats els equips de protecció contra incendis d'utilització manual, s'ha d'obtenir un nivell de 5 lux. Per a la resta d'espais s'ha col·locat la il·luminació d'emergència de manera que s'obtingui una correcta uniformitat.

Tots els nivells s'han d'obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets, sostres i contemplant un factor de manteniment que redueix el rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i de l'envelliment dels llums.

Comptaran amb una instal·lació d'enllumenat d'emergència a les següents zones:

- Tots els recintes, l'ocupació dels quals sigui superior a 100 persones.
- Totes les escales i passadissos protegits, així com vestíbuls previs de les escales d'incendis.
- Locals de risc especial
- Els locals on s'instal·lin els equips generals de protecció i els quadres de distribució de la instal·lació d'enllumenat d'aquestes zones.

Instal·lació fotovoltaica

D'acord al que preveu la Fitxa 1.12 de la Divisió de Protecció civil i Prevenció de l'SPEIS, la instal·lació fotovoltaica ha de complir els següents requisits:

- El quadre elèctric de fotovoltaica i els inversors se situen en un local d'ús exclusiu. Degut a que la potencia pic instal·lada és > 50 kWp ha de constituir un local de risc especial d'incendi.
- Se senyalitzarà la ubicació de l'escomesa fotovoltaica i dels inversors. Si aquests estan en un local tècnic, es senyalitzarà la porta d'accés al local. El senyal de risc fotovoltaic serà:



- Se senyalitzarà el cablejat de corrent continu, des dels mòduls FV fins als inversors. El cablejat o les safates de cables estaran senyalitzats cada 10 metres. En accessos a locals tancats, girs, canvi de pis, etc. es reduirà la distància per tal d'assegurar al màxim la identificació del cablejat de contínua. El senyal serà de color vermell, d'una llargada mínima de 10 cm amb lletres blanques, majúscules, en Arial, amb un cos de lletra mínim de 20. L'etiqueta de senyalització del cablejat de corrent continu serà:



- Tots els senyals han de tenir unes característiques físiques adequades per garantir la seva durabilitat a la intempèrie.
- La instal·lació fotovoltaica no ha d'impedir el bon funcionament dels sistemes de seguretat en cas d'incendi de l'edifici, respectant especialment aquest aspectes:
  - sectorització en sectors d'incendi, tant dins de l'edifici com en coberta;
  - reacció al foc dels materials de façana;
  - funcionament d'exutoris i ventilacions en cas d'incendi;
  - accessibilitat per façana per intervenció dels bombers.

7.10 ALTRES INSTAL·LACIONS

Segons els criteris consensuats amb bombers i indicats a l'apartat 8.3.6.2. es col·locaran exutoris integrats a les claraboies i obertures a les façanes del pati dinàmic que s'activaran automàticament a partir del sistema de detecció d'incendis. El sistema està integrat al disseny de les finestres de lames del pati dinàmic i al funcionament per ventilació com a pati bioclimàtic; però en cas d'incendi serà prioritari el funcionament com a control de fums.

8 INTERVENCIÓ DE BOMBERS

L'Escola Industrial disposa de un Pla d'Autoprotecció de 2016 aprovat per bombers en el que s'indiquen els vials d'accés de bombers i els hidrants d'incendi, però no hi ha condicions per a l'edifici 12 perquè consta com a "sense ocupació". Anteriorment havia estat escola d'enginyeria amb capacitat per a 3000 persones.

Del conjunt del recinte de l'Escola Industrial l'edifici 12 és el que presenta unes condicions més limitades per a l'accessibilitat als bombers ja que el camió autoescala no pot arribar a la façana.

La normativa vigent requereix que els edificis amb alçada d'evacuació superior a 9m, (10,50m a l'edifici 12) tinguin una façana accessible que com a mínim ha de ser el 25% del perímetre de l'edifici. Però la pròpia normativa contempla exempcions en edificis existents, i catalogats - Instrucció SP 121. façanes accessibles i el Document TINSCI DT-12 - que s'hauran de consensuar amb l'SPEIS.

El projecte preveu la reforma i adequació de l'edifici 25 que esdevé un nucli de comunicació i permet l'accés a totes les plantes de l'edifici 12 des del carrer interior (prolongació del carrer Comte Borrell) del Recinte de l'Escola Industrial.

Els equips d'intervenció també poden accedir a peu des del carrer Comte d'Urgell i a la façana del carrer del Vent. Per ampliar el pas disponible es preveu modificar el tram final de desembarcament fen-t'ho paral·lel a la façana

8.1 CONDICIONS D'APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS

L'accés dels equips d'intervenció a l'edifici 12 es pot fer des del carrer Comte d'Urgell, des del carrer Rosselló i des del carrer París. Els vials interiors del recinte permeten la circulació del vehicle de bombers, A través del carrer prolongació de Comte Borrell s'arriba a la façana accessible de l'edifici.

Aquests carrers reuneixen les condicions de vial d'aproximació de bombers del CTE DB SI 5:

a) Amplada lliure: 3,5 m.
b) Alçada lliure: 4,5 m.
c) Capacitat portant del vial: 20 kN/m²

8.2 CONDICIONS DE L'ENTORN DELS EDIFICIS

Degut a que l'alçada d'evacuació de l'edifici és superior a 9,00 m, el CTE DB SI 5 exigeix que disposi de façana accessible i d'espai de maniobra al llarg de la mateixa. La façana accessible es troba a l'edifici 25 i permet l'accés a totes les plantes de l'edifici 12.

Condicions de l'espai de maniobra:

a) Amplada lliure: 5 m.
b) Alçada lliure: la de l'edifici
c) Separació màxima del vehicle façana: 15 m segons la fitxa TINSCI DT 12
d) Distància màxima als accessos de l'edifici: 30 m
e) Pendent màxima: 10%

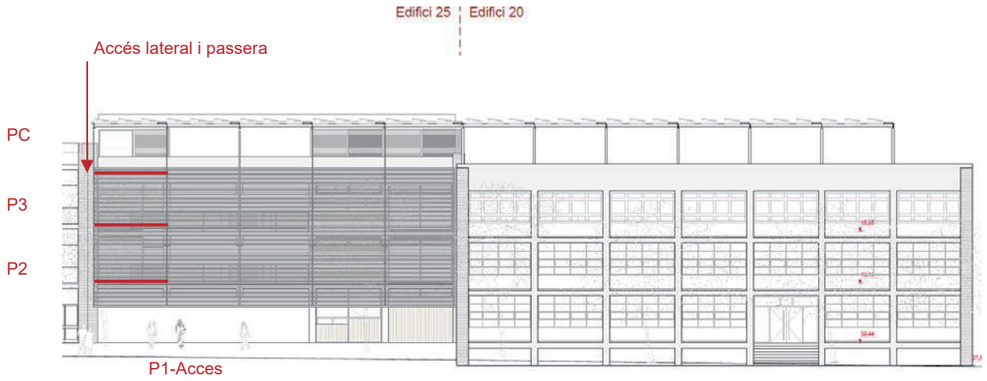
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

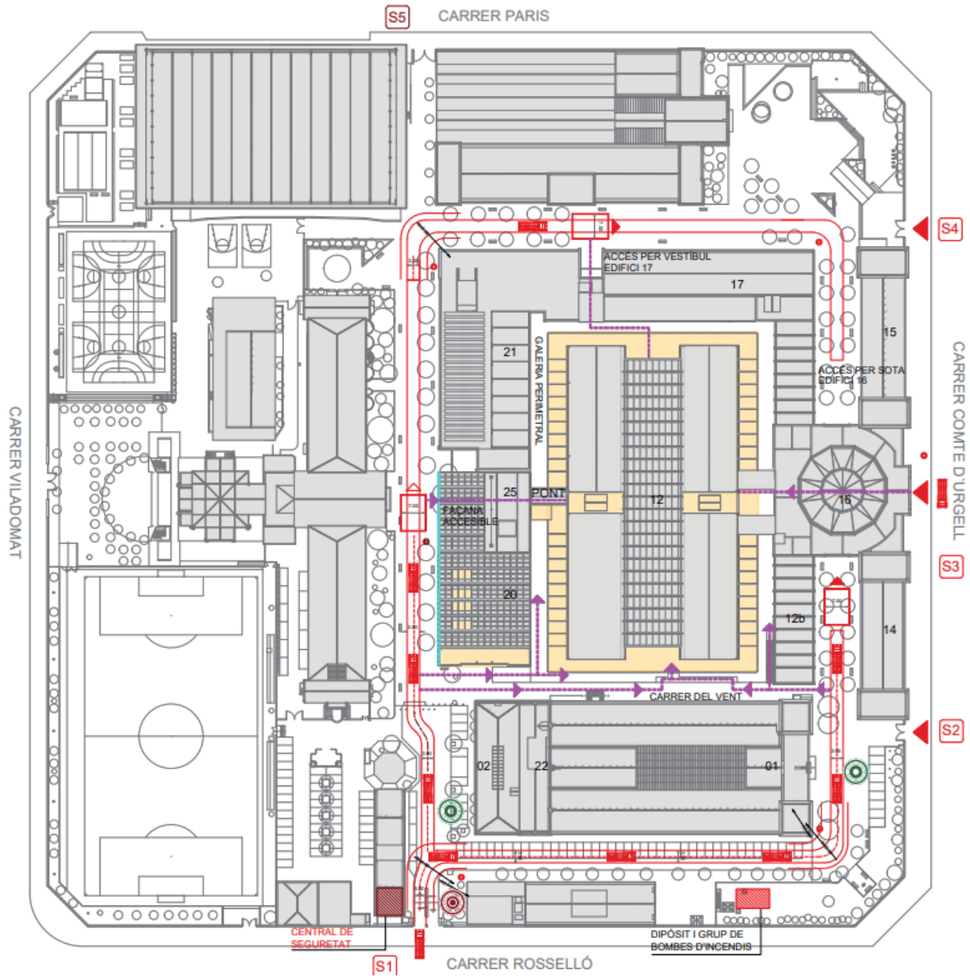
f) Resistència al punxonament: 100 kN sobre 20 cm de diàmetre

8.3 ACCESSIBILITAT PER FAÇANA

La façana accessible de l'edifici 25 té una amplada de 22m i protecció de lames. Disposarà d'accés lateral per als bombers i una passera d'1,00m mínim a cada nivel per accedir a cada planta. Així es disposarà:

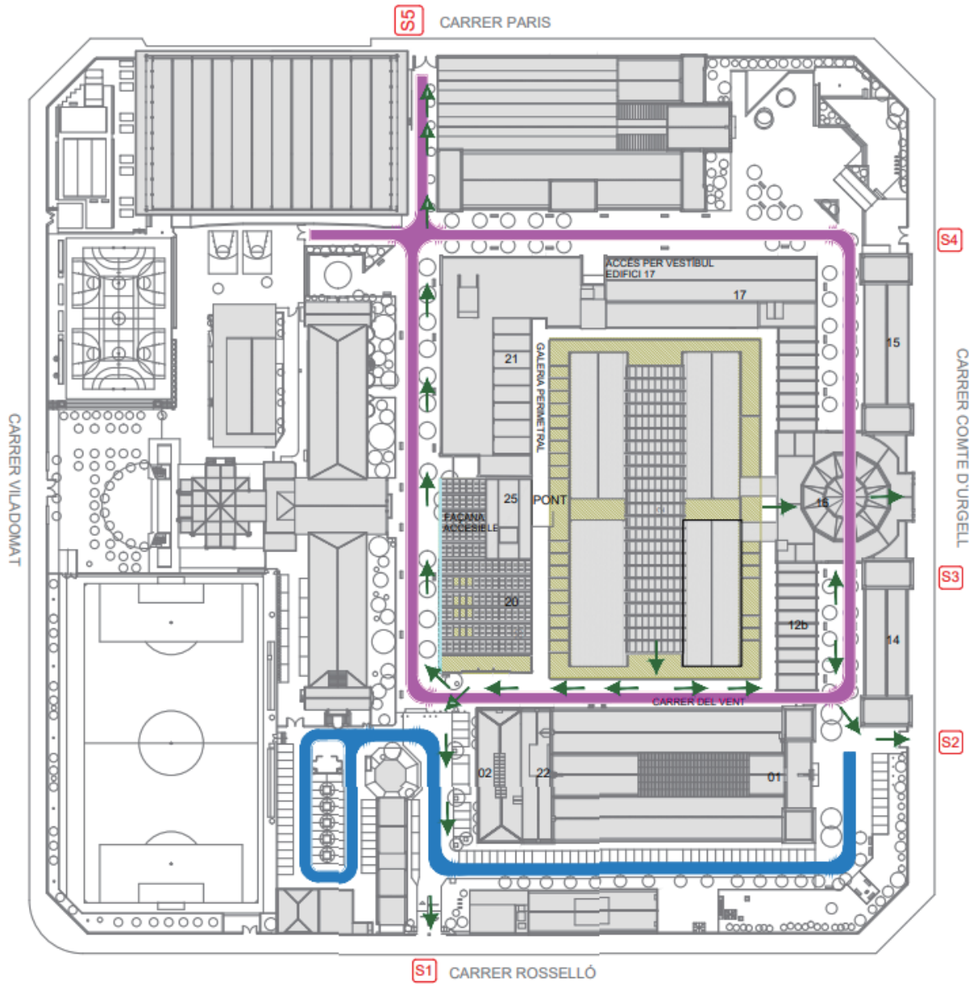
- Forats a cada planta amb ampit màxim d'1,20m, i dimensions mínimes de 0,80x1,20 m (amplada per alçada).
- La separació màxima entre forats accessibles no superara els 25m. La façana de l'edifici 25 té 22m<25m i disposarà d'un forat a cada planta.
- No exitiran elements que dificultin l'accés a aquests forats, excepte els elements de seguretat dels propis forats. S'hi accedirà pel lateral amb passera a cada nivell, sense elements que ho obstaculitzin.





Accessibilitat de bombers amb vehicle i a peu

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Vials d'evacuació de l'Escola Industrial segons el Pla d'autoprotecció

9 RESISTÈNCIA ESTRUCTURAL

L'edifici té ús administratiu amb alçada d'evacuació descendent de 10,51m i ascendent de 0m i 5,23m. La nau Guastavino no es considera soterrani perquè té sortides a l'exterior a nivell de la galeria perimetral.

D'acord amb l'SPEIS es preveu que l'estructura de l'edifici presenti una resistència al foc R90> R60, que seria el valor mínim ús administratiu i alçada d'evacuació inferior a 15m. Els locals de risc tindran una resistència al foc R90, R120 o R180 segons la seva classificació.

L'estructura vertical existent és de pilars metàl·lics que queden vistos o estan revestits de matxons de formigó i fàbrica. A la nau Guastavino els pilars són de ferro colat. L'estructura horitzontal de forjats és de biguetes metàl·liques i revoltons ceràmics. La coberta es resol amb encavallades metàl·liques.

A la planta soterrani es preveu recuperar la imatge de nau diàfana amb les voltes tipis "mocador" que es recolzen sobre els pilars metàl·lics vistos. Pel que fa als perfils metàl·lics existents que estan catalogats es revestiran amb pintura intumescent de 2500 micres i es col·locarà un sistema d'extinció automàtica amb ruixadors a tot l'edifici.(d'acord amb la guia tècnica de bombers 6.02).

"Per a la protecció estructural davant l'acció de l'incendi de columnes de ferro colat i bigues de gelosia, s'admet el següent criteri alternatiu al reglamentari:

Una mesura compensatòria alternativa a un sistema de protecció passiva, es la instal·lació d'un sistema de ruixadors automàtics, sempre que no sigui prescriptiu o bé, que ja serveixi per compensar una altra desviació. Aquest sistema haurà de complir la norma UNE-EN 12845, tindrà cobertura a tot el sector d'incendi on hi hagi l'estructura metàl·lica i els elements d'aquesta s'hauran de protegir amb 2500 micres de pintura intumescent. A més, l'esmentat sector d'incendi haurà de presentar un nivell de risc intrínsec baix. "




Pilars vistos de ferro colat de la planta Guastavino

Es preveu reforçar l'estructura metàl·lica dels forjats amb jàsseres metàl·liques entre façanes.

Al pati dinàmic, l'estructura de les passeres de P2 seran REI 60 perquè són recorreguts d'evacuació i element de protecció al foc en cas d'incendi.

L'estructura de les cobertes que es consideren lleugeres (> 100 kg/m^2), de les escales protegides i de les escales de l'atri presentarà , com a mínim, una resistència la foc R30.

En general, per assolir els valors previstos s'ha previst protegir amb pintura intumescents els elements metàl·lics vistos, i utilitzar plaques intumescents als elements ocults.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10 PRIMERA OCUPACIÓ O CONTROL INICIAL

La justificació del comportament al foc dels elements de protecció al foc amb el corresponents certificats s'aportarà per al control inicial de l'activitat, segons indica l'article 6.2 de l'ORCPI-08.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

11 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Els plànols de protecció contra incendis que acompanyen la documentació escrita són els següents:

	DEFINCICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI		A3
	Plantes generals		
E12- E- A.01.01	Plantes generals. Planta Baixa Guastavino	PB-PG	1:500
E12- E- A.01.02	Plantes generals. Planta 1 Accés	P1	1:500
E12- E- A.01.03	Plantes generals. Planta 2 i Planta 3 E25	P2	1:500
E12- E- A.01.04	Planta 3 i Planta instal·lacions E20-25	P3	1:500
E12- E- A.01.05	Plantes generals. Planta coberta instal·lacions	PC	1:500
E12- E- A.01.06	Plantes generals. Planta coberta instal·lacions	PC	1:500
	Seccions i alçats		
E12- E- A.04.1.01	Secció Transversal Pòrtic 0-1, Pòrtic 4-5	ST	1:250
E12- E- A.04.1.02	Secció Transversal Pòrtic 8-9, Pòrtic 12-13	ST	1:250
E12- E- A.04.1.03	Secció Transversal Pòrtic 14-15, Pòrtic 16-17	ST	1:250
E12- E- A.04.1.04	Secció Transversal Pòrtic 22-23, Pòrtic 25-26	ST	1:250
E12- E- A.04.1.05	Secció Transversal Pòrtic 29-30, Pòrtic 28-29	ST	1:250
E12- E- A.04.1.06	Secció Transversal Pòrtic 24-25, Pòrtic 20-21	ST	1:250
E12- E- A.04.1.07	Secció Transversal Pòrtic 16-17, Pòrtic 14-15	ST	1:250
E12- E- A.04.1.08	Secció Transversal Pòrtic 7-8, Pòrtic 3-4	ST	1:250
E12- E- A.04.2.01	Secció Longitudinal Pòrtic A, Pòrtic C-D	SL	1:250
E12- E- A.04.2.02	Secció Longitudinal Pòrtic F-G, Pòrtic I-J	SL	1:250
E12- E- A.04.2.03	Secció Longitudinal Pòrtic L-M, Pòrtic I-J	SL	1:250
E12- E- A.04.2.04	Secció Longitudinal Pòrtic F-G, Pòrtic B-C	SL	1:250
E25- E- A.04.3.01	Seccions transversals 12-13/ 14-15/ 16-17/ 22-23	ST	1:250
E25- E- A.04.3.02	Seccions transversals 25-26/ 28-29/ 24-25/ 20-21	ST	1:250
E25- E- A.04.3.01	Secció Longitudinal Pòrtic L, Pòrtic M	SL	1:250
E25- E- A.04.3.01	Secció Longitudinal Pòrtic P, Pòrtic O'	SL	1:250
	INTERVENCIÓ DE BOMBERS I EVACUACIÓ A L'EXTERIOR		
E12- E- SI.01.01	Emplaçament	PC+entorn	1:1000
	COMPARTIMENTACIÓ		
E12- E- SI.02.01	Planta Coberta	PC	1:500
E12- E- SI.02.02	Planta 3 i Planta instal·lacions E20-25	P3	1:500
E12- E- SI.02.03	Planta 2 i Planta 3 E25	P2	1:500
E12- E- SI.02.04	Planta 1 Accés	P1	1:500
E12- E- SI.02.05	Planta Baixa Guastavino	PB	1:500
E12- E- SI.02.06	Secció Transversal per la Nau B i C	ST	1:150
E12- E- SI.02.07	Secció Longitudinal per la Nau C i D	SL	1:150
E12- E- SI.02.08	Secció Transversal pel CC	ST	1:150
E12- E- SI.02.09	Secció Longitudinal per Pati Dinàmic	SL	1:150
	EVACUACIÓ		
E12- E- SI.03.01	Planta Coberta	PC	1:500
E12- E- SI.03.02	Planta 3 i Planta instal·lacions E20-25	P3	1:500
E12- E- SI.03.03	Planta 2 i Planta 3 E25	P2	1:500
E12- E- SI.03.04	Planta 1 Accés	P1	1:500
E12- E- SI.03.05	Planta Baixa Guastavino	PB-PG	1:500
	Planta 3 i P. Inst.		
E12- E- SI.03.02.01	Nau A, Nau C i Cos Central	P3	1:250
E12- E- SI.03.02.02	Nau B i Nau D i Cos central	P3	1:250
E12- E- SI.03.02.02	Edifici 25	P3	1:250
	Planta 2 i P3 E25		
E12- E- SI.03.03.01	Nau A, Nau C i Cos Central	P2	1:250
E12- E- SI.03.03.02	Nau B i Nau D i Cos central	P2	1:250
E12- E- SI.03.03.03	Edifici 25	P2	1:250
	Planta 1 Accés		
E12- E- SI.03.04.01	Nau A, Nau C i Cos Central	P1	1:250
E12- E- SI.03.04.02	Nau B i Nau D i Cos central	P1	1:250
E12- E- SI.03.04.03	Edifici 25	P1	1:250
	Planta Baixa Guastavino		
E12- E- SI.03.05.01	Nau A, Nau C i Cos Central	PB-PG	1:250
E12- E- SI.03.05.02	Nau B i Nau D	PB-PG	1:250
E12- E- SI.03.05.03	Edifici 25	PB-PG	1:250
	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ i DETECCIÓ CONTRA INCENDI		
E12- E- SI.04.01	Planta Coberta	PC	1:500
E12- E- SI.04.02	Planta 3 i Planta instal·lacions E20-25	P3	1:500
E12- E- SI.04.03	Planta 2 i Planta 3 E25	P2	1:500
E12- E- SI.04.04	Planta 1 Accés	P1	1:500
E12- E- SI.04.05	Planta Baixa Guastavino	PB-PG	1:500
	Planta 3 i P. Inst.		
E12- E- SI.04.02.01	Nau A, Nau C i Cos Central	P3	1:250
E12- E- SI.04.02.02	Nau B i Nau D i Cos central	P3	1:250
E12- E- SI.04.02.03	Edifici 25	P3	1:250
	Planta 2 i P3 E25		
E12- E- SI.04.03.01	Nau A, Nau C i Cos Central	P2	1:250
E12- E- SI.04.03.02	Nau B i Nau D i Cos central	P2	1:250
E12- E- SI.04.03.03	Edifici 25	P2	1:250
	Planta 1 Accés		
E12- E- SI.04.04.01	Nau A, Nau C i Cos Central	P1	1:250
E12- E- SI.04.04.02	Nau B i Nau D i Cos central	P1	1:250
E12- E- SI.04.04.03	Edifici 25	P1	1:250
	Planta Baixa Guastavino		
E12- E- SI.04.05.01	Nau A, Nau C i Cos Central	PB-PG	1:250
E12- E- SI.04.05.02	Nau B i Nau D	PB-PG	1:250
E12- E- SI.04.05.03	Edifici 25	PB-PG	1:250
E12- E- SI.04.06	Esquema d'extinció automàtica	ESQ	s/e
E12- E- SI.04.07	Esquema d'extinció amb BIES	ESQ	s/e
E12- E- SI.04.08	Esquema de detecció d'incendis	ESQ	s/e
E12- E- SI.04.09	Esquema de control de fums	ESQ	1/150
E12- E- SI.04.10	Esquema de control de fums	ESQ	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EDIFICI 21
Escola d'Art del treball

EDIFICI 17
CEB Institut Escola del Treball

EDIFICI 05
Residència

Passatge Borrell

EDIFICI 16
Paranimf

Carrer del Comte d'Urgell

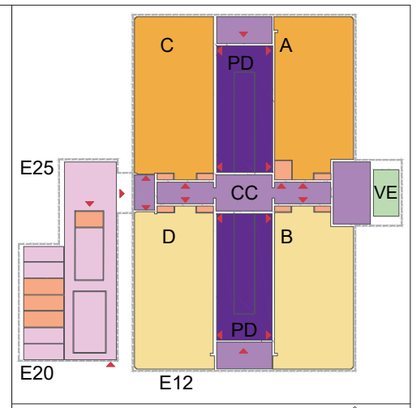
Pou

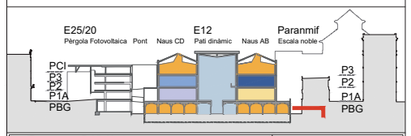
Carrer del Vent

EDIFICI 02
Xarxa de Biblioteques

EDIFICI 22
Annex a l'Edifici del Rellotge "El Vagó"

EDIFICI 01
Edifici del Rellotge
Serveis de la Diputació de Barcelona





Recerca	Public Venture	
Recerca	Centre Simulació	
Recerca	Laboratori de Polítiques Públiques	
Recerca	Espais de Recerca Integrals	
Recerca	Laboratoris per unitats autònomes	
Recerca	Laboratoris per unitats de recerca	
Públic	Restaurant	
Públic	Zones de Formació	
Públic	Espais públics. Aules, exposicions i bar	
Comú	Espais comuns i serveis	
Comú	Pati Dinàmic	
Accés	Accés Públic: Vestibul Urgell i Escala Noble	
Accés	Accés Investigadors: Edifici 25 i Nou Pont	
Inst.	Instal·lacions	

Llegenda Codis
E12 Edifici 12
A Nau A
B Nau B
C Nau C
D Nau D
CC Cos central
PD Pati Dinàmic
VE Nou vestíbul Accés i Escala noble
E20 Edifici 20
E25 Edifici 25

PG	PLANTA BAIXA GUASTAVINO		6.452,68 m²
Nau A	**Espai de Recerca Integral 1**		833,21 m²
PG.A.1	Control i Accés	42,78	
PG.A.2	Espai de Recerca integral	746,61	
PG.A.3	Sala de Reunions	43,82	
Nau B	**Centre de simulació**		849,39 m²
PG.B.1	Control i accés	46,88	
PG.B.2	Centre de Simulació	141,21	
PG.B.3	Espai educatiu i d'experimentació	645,00	
PG.B.4	Espai educatiu i d'experimentació	16,30	
Nau C	**Espai de Recerca Integral 2**		868,84 m²
PG.C.1	Control i accés	45,81	
PG.C.2	Espai de Recerca integral	808,70	
PG.C.3	Espai de Recerca integral	14,33	
Nau D	**Public Venture**		866,52 m²
PG.D.1	Accés i control	42,90	
PG.D.2	Public Venture Lab	71,46	
PG.D.3	Public Venture Building	738,07	
PG.D.4	Sala Reunions	14,09	
CC i PD	**Espais Comuns i serveis**		1.798,80 m²
PG.S.0	Nucli d'ascensors	9,91	
PG.S.1	Espais de circulació Eix Central	332,75	
PG.S.2	Porxo Accés AB	170,89	
PG.S.3	Porxo Accés AB	106,88	
PG.S.4	Porxo Accés CD	52,05	
PG.S.5	Porxo Accés DB	105,38	
PG.PD.1	Espais de coworking semioberts	230,69	
PG.PD.2	Jardí	289,31	
PG.PD.3	Espais de coworking semioberts	192,52	
PG.PD.4	Jardí	308,42	
VE	**Accés Públic: Vestibul i Escala Noble**		78,30 m²
PG.V.1	Escala A	20,64	
PG.V.2	Escala B	20,14	
PG.V.3	Vestíbul	23,38	
PG.V.4	Bany	14,14	
E25	**Edifici 25, Nou Pont i Edifici 20**		863,23 m²
PG.25.1	Circulació Escala	49,35	
PG.25.2	Magatzem i neteja	10,88	
PG.25.3	Banys	27,91	
PG.25.3a	Banys adaptat	5,23	
PG.25.4	Banys	29,63	
PG.25.4a	Bany adaptat	5,23	
PG.25.5	Vestuaris ciclistes	15,56	
PG.25.6	Vestuaris ciclistes	15,04	
PG.25.7	Descans personal	45,30	
PG.25.8	Circulació personal	6,35	
PG.25.9	Vestuari personal	15,31	
PG.25.10	Vestuari personal	15,26	
PG.25.11	Vestuari adaptat	5,33	
PG.25.12	Magatzem i Taller	95,54	
PG.25.13	(Porxo) Circulació general	169,09	
PG.25.14	(Porxo) Circulació ciclistes	228,49	
PG.25.15	(Porxo) Parquing Bicicletes	123,73	
I	**Instal·lacions**		294,39 m²

Quadre Resum Superfícies Construïdes	
EDIFICI 12 i NOU PONT	**15.252,29 m²**
Altell instal·lacions	120,79 m²
Planta 3	3.337,62 m²
Planta 2	3.339,23 m²
Planta 1 Accés	3.472,58 m²
Planta Baixa Guastavinc	4.872,40 m²
Galeria subterrània	109,67 m²
PATI DINAMIC	**2.844,68 m²**
Planta instal·lacions	152,88 m²
Planta 3	304,57 m²
Planta 2	489,99 m²
Planta 1 Accés	861,20 m²
Planta Baixa Guastavinc	1.036,04 m²
EDIFICI 20	**1.519,07 m²**
Badalot i pèrgola Fotovoltaic	698,82 m²
Planta 3	-
Planta 2	-
Planta 1 Accés	-
Planta Baixa Guastavinc	820,25 m²
EDIFICI 25	**1.949,76 m²**
Badalot i pèrgola Fotovoltaic	598,52 m²
Planta 3	331,84 m²
Planta 2	343,28 m²
Planta 1 Accés	345,16 m²
Planta Baixa Guastavinc	330,96 m²
CONSTRUÏDES PROPOSTA	**21.565,80 m²**
EDIFICI 12	15.252,29 m²
PATI DINAMIC	2.844,68 m²
EDIFICI 20	1.519,07 m²
EDIFICI 25	1.949,76 m²

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Xavier Brullet i Pallàs, Mònica de Luna i Colmenero, Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:250
DIN–A3 1:500
ORIGINALS
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES GENERALS
Planta Baixa Guastavino

DATA: 05/07/2024
MAIG 2024
CAPÍTOL E12- E- A.01.01
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Rev. Esc. 500.ctb
E12- E- A.01- PLANTES.DWG
FULLS - DE -

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d2156f5a84dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipsa.cat

EDIFICI 21
Escola d'Art del treball

EDIFICI 17
CEB Institut Escola del Treball

EDIFICI 05
Residència

Passatge Borrell

EDIFICI 16
Paranimf

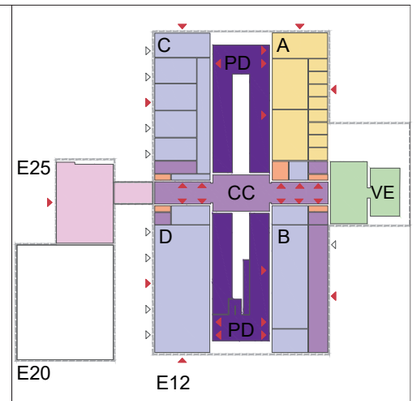
Carrer del Comte d'Urgell

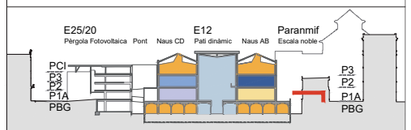
Carrer del Vent

EDIFICI 02
Xarxa de Biblioteques

EDIFICI 22
Annex a l'Edifici del Rellotge "El Vagó"

EDIFICI 01
Edifici del Rellotge
Serveis de la Diputació de Barcelona





Recerca	Public Venture	
Recerca	Centre Simulació	
Recerca	Laboratori de Polítiques Públiques	
Recerca	Espais de Recerca Integrals	
Recerca	Laboratoris per unitats autònomes	
Recerca	Laboratoris per unitats de recerca	
Públic	Restaurant	
Públic	Zones de Formació	
Públic	Espais públics. Aules, exposicions i bar	
Comú	Espais comuns i serveis	
Comú	Pati Dinàmic	
Accés	Accés Públic: Vestíbul Urgell i Escala Noble	
Accés	Accés Investigadors: Edifici 25 i Nou Pont	
Inst.	Instal·lacions	

Llegenda Codis

E12	**Edifici 12**	
A	Nau A	
B	Nau B	
C	Nau C	
D	Nau D	
CC	Cos central	
PD	Pati Dinàmic	
VE	Nou vestíbul Accés i Escala noble	
E20	Edifici 20	
E25	Edifici 25	

P1	**PLANTA 1 ACCÉS**		**3.960,61 m²**
Nau A	**Laboratori de Polítiques Públiques i Administració**		**517,89 m²**
P1.A.1	Vestíbul	14,85	
P1.A.2	**Sala de Juntes**	96,48	
P1.A.3a	**Oficines del centre**	137,43	
P1.A.3b	Despatx	16,06	
P1.A.3c	Despatx	17,34	
P1.A.3d	Despatx	16,08	
P1.A.3e	Despatx	16,42	
P1.A.4a	**Laboratori de Polítiques Públiques**	138,20	
P1.A.4b	Despatx	16,44	
P1.A.4c	Despatx	16,44	
P1.A.4d	Despatx	15,62	
P1.A.4e	Despatx	16,53	
Nau B	**Bar Restaurant**		**541,99 m²**
P1.B.1	Vestíbul	46,30	
P1.B.2	Cafeteria Restaurant	231,43	
P1.B.3	Menjador	65,90	
P1.B.4	Barra bar	46,32	
P1.B.5	Cuina	43,89	
P1.B.6	Cuina Circulació	22,91	
P1.B.7	Despatx	6,07	
P1.B.8	Vestidor	6,05	
P1.B.9	Vestidor	6,05	
P1.B.10	Magatzem	6,13	
P1.B.11	Magatzem	5,20	
P1.B.12	Magatzem	6,33	
P1.B.13	Neteja	5,98	
P1.B.14	Residus	9,41	
P1.B.15	Banys	15,24	
P1.B.16	Banys	18,78	
Nau C	**Espais de Formació**		**524,80 m²**
P1.C.1	Vestíbul	15,58	
P1.C.2	Circulació i espais de descans	147,02	
P1.C.3	Aula 1	96,32	
P1.C.4	Aula 2	66,31	
P1.C.5	Aula 3	66,06	
P1.C.6	Aula 4	66,76	
P1.C.7	Aula 5	66,75	
Nau D	**Sala Polivalent**		**564,36 m²**
P1.D.1	Vestíbul	49,52	
P1.D.2	Espai Polivalent	514,84	
CC i PD	**Espais Comuns i serveis**		**1.287,75 m²**
P1.S.0	Nucli Ascensor	16,58	
P1.S.1a	Eix Central (Segons portes RF)	100,09	
P1.S.1b	Eix Central (Segons portes RF)	160,46	
P1.S.1c	Eix Central (Segons portes RF)	98,29	
P1.S.2	Banys generals	5,28	
P1.S.3	Bany adaptat	10,34	
P1.S.4	Banys generals	10,32	
P1.S.5	Bany adaptat	5,15	
P1.S.6	Banys generals	10,30	
P1.S.7	Bany adaptat	5,08	
P1.S.8	Banys generals	11,72	
P1.S.9	Bany adaptat	4,88	
P1.S.10	Abocador	7,76	
P1.S.11	Circulació	4,10	
P1.PD.1	Terrassa laboratori polítiques públiques	243,11	
P1.PD.2	Circulació Escala	22,47	
P1.PD.3	Terrassa Bar	253,17	
P1.PD.4	Circulació Escala	12,22	
P1.PD.5	Circulació Escala	21,07	
P1.PD.6	Jardí	142,69	
P1.PD.7	Jardí	142,67	
VE	**Accés Públic: Vestíbul Urgell i Escala Noble**		**164,78 m²**
P1.V.1	Accés	32,46	
P1.V.2	Accés	65,12	
P1.V.3	Circulació Escala Noble	33,60	
P1.V.4	Circulació Escala Noble	33,60	
E25	**Accés Investigadors: Edifici 25 i Nou Pont**		**325,81 m²**
P1.25.1	(Porxo) Accés investigadors	204,65	
P1.25.2	(Porxo) Circulació Pont	34,50	
P1.25.3	Circulació Escala	17,67	
P1.25.4	Control/Informació	11,32	
P1.25.5	Magatzem/Carteria	57,67	
I	**Instal·lacions**		**33,23 m²**

DIRECCIÓ PROJECTES: Subdirecció d'Edificació; Direcció de Serveis d'Edificació i Logística; Àrea de Serveis Generals i Patrimoni Digital

CONSULTORS ESTRUCTURES: Other Structures SLP
CONSULTORS AMBIENTAL: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES: BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA EI2 ARQUITECTES
Ramon Brullet Pascual, Mercedes de Luna Colmenares, Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU**
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU: P17EI1998

ESCALES: DIN–A1 1:250; DIN–A3 1:500; ORIGINALS; 0 2,5 5 12,5m; GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES GENERALS
Planta 1 Accés

DATA: 05/07/2024 MAIG 2024

CAPÍTOL: E12- E- A.01.02

NOM FITXERS (ctb+dwg): Bbs: Esc. 500.ctb; E12- E- A.01- PLANTES.DWG

FULLS ... DE ...

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c8d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EDIFICI 21
Escola d'Art del treball

EDIFICI 21
Escola d'Art del treball

EDIFICI 17
CEB Institut Escola del Treball

EDIFICI 05
Residència

Passatge Borrell

EDIFICI 02
Xarxa de Biblioteques

EDIFICI 22
Annex a l'Edifici del Rellotge "El Vago"

Carrer del Vent

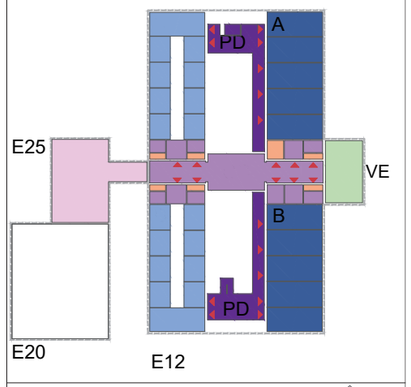
EDIFICI 02
Xarxa de Biblioteques

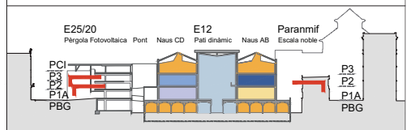
EDIFICI 22
Annex a l'Edifici del Rellotge "El Vago"

EDIFICI 01
Edifici del Rellotge
Serveis de la Diputació de Barcelona

Planta 3 Edifici 25 (cota 43,13)

Planta 2 (cotes 44,57 i 44,19)





Recerca	Public Venture	
Recerca	Centre Simulació	
Recerca	Laboratori de Polítiques Públiques	
Recerca	Espais de Recerca Integrals	
Recerca	Laboratoris per unitats autònomes	
Recerca	Laboratoris per unitats de recerca	
Públic	Restaurant	
Públic	Zones de Formació	
Públic	Espais públics. Aules, exposicions i bar	
Comú	Espais comuns i sala eventos	
Comú	Pati Dinàmic	
Accés	Accés Públic: Vestibul Urgell i Escala Noble	
Accés	Accés Investigadors: Edifici 25 i Nou Pont	
Inst.	Instal·lacions	

Llegenda Codis

E12	**Edifici 12**
A	Nau A
B	Nau B
C	Nau C
D	Nau D
CC	Cos central
PD	Pati Dinàmic
VE	Nou vestibul Accés i Escala noble
E20	Edifici 20
E25	Edifici 25

P2	**PLANTA 2**		**3.461,52 m²**
Nau A	**Laboratoris de Recerca per a unitats autònomes**		500,51 m²
P2.A.1a/b/c	Espai Recerca 1 (total a+b+c)	96,48	
P2.A.2a/b/c	Espai Recerca 2 (total a+b+c)	101,73	
P2.A.3a/b/c	Espai Recerca 3 (total a+b+c)	100,26	
P2.A.4a/b/c	Espai Recerca 4 (total a+b+c)	100,77	
P2.A.4a/b/c	Espai Recerca 5 (total a+b+c)	101,27	
Nau B	**Laboratoris de Recerca per a unitats autònomes**		498,71 m²
P2.B.1a/b/c	Espai Recerca 6 (total a+b+c)	101,21	
P2.B.2a/b/c	Espai Recerca 7 (total a+b+c)	100,97	
P2.B.3a/b/c	Espai Recerca 8 (total a+b+c)	100,82	
P2.B.4a/b/c	Espai Recerca 9 (total a+b+c)	100,90	
P2.B.4a/b/c	Espai Recerca 10 (total a+b+c)	94,81	
Nau C	**Unitats de Recerca**		528,35 m²
P2.C.1	Vestibul	24,21	
P2.C.2	Circulació	89,94	
P2.C.3	Unitats de Recerca 1	39,98	
P2.C.4	Unitats de Recerca 2	39,97	
P2.C.5	Unitats de Recerca 3	39,98	
P2.C.6	Unitats de Recerca 4	39,98	
P2.C.7	Espai comú	96,58	
P2.C.8	Unitats de Recerca 5	38,81	
P2.C.9	Unitats de Recerca 6	39,47	
P2.C.10	Unitats de Recerca 7	39,46	
P2.C.11	Unitats de Recerca 8	39,97	
Nau D	**Unitats de Recerca**		527,08 m²
P2.D.1	Vestibul	25,27	
P2.D.2	Circulació	90,89	
P2.D.3	Unitats de Recerca 10	39,81	
P2.D.4	Unitats de Recerca 11	39,78	
P2.D.5	Unitats de Recerca 12	39,78	
P2.D.6	Unitats de Recerca 13	39,78	
P2.D.7	Espai comú	94,83	
P2.D.8	Unitats de Recerca 14	39,19	
P2.D.9	Unitats de Recerca 15	39,19	
P2.D.10	Unitats de Recerca 16	39,19	
P2.D.11	Unitats de Recerca 17	39,37	
CC i PD	**Espais Comuns i serveis**		954,96 m²
P2.S.0	Nucli Ascensors	8,34	
P2.S.1a	Eix Central (Segons portes RF)	95,54	
P2.S.1b	Eix Central (Segons portes RF)	94,20	
P2.S.2	Zona descans	126,40	
P2.S.3	Circulació	25,15	
P2.S.4	Circulació	25,24	
P2.S.5	Banys generals	10,36	
P2.S.6	Bany adaptat	5,16	
P2.S.7	Banys generals	10,36	
P2.S.8	Bany adaptat	5,15	
P2.S.9	Banys generals	10,36	
P2.S.10	Bany adaptat	4,78	
P2.S.11	Banys generals	10,49	
P2.S.12	Bany adaptat	5,01	
P2.S.13	Magatzem neteja	17,25	
P2.S.14	Espai Coworking/Reunions Comú	16,39	
P2.S.15	Espai Coworking/Reunions Comú	16,48	
P2.PD.1	Espais Coworking Semioberts	138,37	
P2.PD.2	Circulació Escala	22,40	
P2.PD.3	Circulació Passera	88,84	
P2.PD.4	Circulació Passera	95,35	
P2.PD.5	Espais Coworking Semioberts	105,75	
P2.PD.6	Circulació Escala	17,59	
VE	**Accés Públic: Vestibul Urgell i Escala Noble**		91,22 m²
P2.V.1	Escala Noble	91,22	
E25	**Accés Investigadors: Edifici 25 i Nou Pont**		309,01 m²
P2.25.1	(Porxo) Accés investigadors	142,09	
P2.25.2	(Porxo) Nou pont de comunicació	46,34	
P2.25.3	Circulació Escala	20,88	
P2.25.4	Circulació	27,03	
P2.25.5	Magatzem	56,85	
P2.25.6	Circulació	15,82	
I	**Instal·lacions**		51,68 m²
P3	**PLANTA 3 Edifici 25**		**265,60 m²**
P3.25.1	(Porxo) Circulació	130,72	
P3.25.2	Circulació Escala	34,16	
P3.25.3	Magatzem	56,90	
P3.25.4	Circulació	27,13	
P3.25.5	Circulació	16,69	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d5d15e7e3a4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ESTRUCTURES:
Other Structures SLP

INSTAL·LACIONS:
Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Daniel Brullet i Tarrats, Mònica de Luna i Canadors
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:250
DIN–A3 1:500
ORIGINALS
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES GENERALS
Planta 2 i Planta 3 E25

DATA: 05/07/2024
MAIG 2024

CAPÍTOL
E12- E- A.01.03

NOM FITXERS (ctb+dwg)
Rev.- Fas- Núm.de
E12- E- A.01 - PLANTES.DWG

FULLS ... DE ...

EDIFICI 21
Escola d'Art del treball

EDIFICI 17
CEB Institut Escola del Treball

EDIFICI 05
Residència

Passatge Borrell

EDIFICI 16
Paranimf

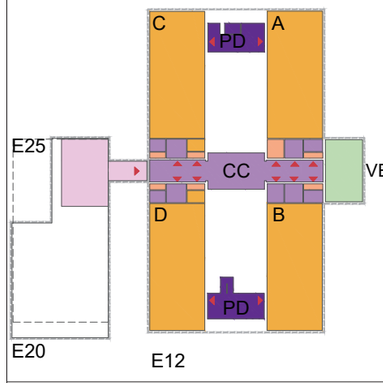
Carrer del Comte d'Urgell

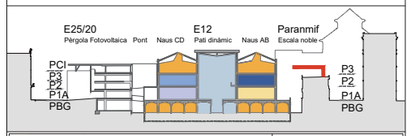
Carrer del Vent

EDIFICI 02
Xarxa de Biblioteques

EDIFICI 22
Annex a l'Edifici del Rellotge "El Vago"

EDIFICI 01
Edifici del Rellotge
Serveis de la Diputació de Barcelona





Recerca	Public Venture	
Recerca	Centre Simulació	
Recerca	Laboratori de Polítiques Públiques	
Recerca	Espais de Recerca Integrals	
Recerca	Laboratoris per unitats autònomes	
Recerca	Laboratoris per unitats de recerca	
Públic	Restaurant	
Públic	Zones de Formació	
Públic	Espais públics. Aules, exposicions i bar	
Comú	Espais comuns i serveis	
Comú	Pati Dinàmic	
Accés	Accés Públic: Vestíbul Urgell i Escala Noble	
Accés	Accés Investigadors: Edifici 25 i Nou Pont	
Inst.	Instal·lacions	

Llegenda Codis

E12	**Edifici 12**
A	Nau A
B	Nau B
C	Nau C
D	Nau D
CC	Cos central
PD	Pati Dinàmic
VE	Nou vestíbul Accés i Escala noble
E20	Edifici 20
E25	Edifici 25

P3	**PLANTA 3 Edifici 12**		**3.332,55 m²**
Nau A	**Espais de Recerca Integral 3**		545,46 m²
P3.A.1	Accés	23,39	
P3.A.2	Zona d'estada	72,21	
P3.A.3	Espai de treball	416,01	
P3.A.4	Despatx	16,83	
P3.A.5	Despatx	17,02	
Nau B	**Espai de Recerca integral 4**		538,26 m²
P3.B.1	Accés	23,45	
P3.B.2	Zona d'estada	67,87	
P3.B.3	Espai de treball	413,39	
P3.B.4	Despatx	16,86	
P3.B.5	Despatx	16,69	
Nau C	**Espai de Recerca integral 5**		553,66 m²
P3.C.1	Accés	23,38	
P3.C.2	Zona estada	65,42	
P3.C.3	Espai de treball	412,08	
P3.C.4	Despatx	17,67	
P3.C.5	Despatx	17,86	
P3.C.6	Despatx	17,25	
Nau D	**Espai de Recerca integral 6**		538,07 m²
P3.D.1	Accés	23,38	
P3.D.2	Zona estada	67,37	
P3.D.3	Espai de treballll	411,63	
P3.D.4	Despatx	18,01	
P3.D.5	Despatx	17,68	
CC i PD	**Espais Comuns i serveis**		709,00 m²
P3.S.0	Nucli Ascensors	9,10	
P3.S.1a	Eix Central (Segons portes RF)	97,95	
P3.S.1b	Eix Central (Segons portes RF)	97,85	
P3.S.2	Zona descans	137,38	
P3.S.3	Banys generals	10,25	
P3.S.4	Bany adaptat	5,58	
P3.S.5	Banys generals	10,31	
P3.S.6	Bany adaptat	5,61	
P3.S.7	Banys generals	10,49	
P3.S.8	Bany adaptat	4,88	
P3.S.9	tsanys generals	10,49	
P3.S.10	Bany adaptat	4,84	
P3.S.11	Neteja	6,70	
P3.S.12	Neteja	7,37	
P3.S.13	Circulació	5,78	
P3.PD.1	Espais Coworking Semioberts	138,15	
P3.PD.2	Circulació Escala	10,86	
P3.PD.3	Espais Coworking Semioberts	105,76	
P3.PD.4	Circulació Escala	20,65	
VE	**Accés Públic: Vestíbul Urgell i Escala Noble**		69,45 m²
P3.V.1	Escala Noble	69,45	
E25	**Accés Investigadors: Edifici 25 i Nou Pont**		218,82 m²
P3b.25.1	Porxo Accés investigadors	93,06	
P3b.25.2	Nou pont de comunicació	45,05	
P3b.25.3	Circulació Escala	13,86	
P3b.25.4	Magatzem	46,21	
P3b.25.5	Magatzem	10,22	
P3b.25.6	Magatzem	10,42	
I	**Instal·lacions**		159,83 m²

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d5a15e7e8a4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Daniel Brullet i Farràs, Alfonso de Luna i Calvetors
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

ESTRUCTURES:
Other Structures SLP

INSTAL·LACIONS:
Francesc Xairó i associats SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:250
DIN–A3 1:500
ORIGINALS
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES GENERALS
Planta 3 i Planta instal·lacions E20-E25

DATA: 05/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Rev.- Ese.- 500.ctb
E12- E- A.01.- PLANTES.DWG

CAPÍTOL
E12- E- A.01.04

FULLS ... DE ...

EDIFICI 21
Escola d'Art del treball

EDIFICI 17
CEB Institut Escola del Treball

EDIFICI 16
Paranimf

EDIFICI 05
Residència

Passatge Borrell

Carrer del Comte d'Urgell

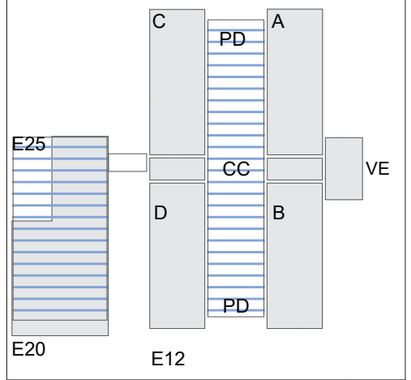
Carrer del Vent

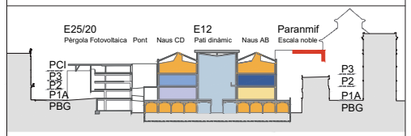
EDIFICI 02
Xarxa de Biblioteques

EDIFICI 22
Annex a l'Edifici del Rellotge "El Vagó"

EDIFICI 01
Edifici del Rellotge
Serveis de la Diputació de Barcelona

P3.15
P3.13
P3.16
P3.14





DIRECCIÓ DE PROJECTES
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

CONSULTORS
ESTRUCTURES:
Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
AMIDAMENTS:
Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
ARQUITECTES SLP
Daniel Brullet i Terrao, Alfonso de Luna i Condeforn
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:250
DIN–A3 1:500
ORIGINALS
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES GENERALS
Planta Coberta Instal·lacions

DATA: 05/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Ref.: Esc: 500 cm
E12- E- A.01- PLANTES.DWG

CAPÍTOL
E12- E- A.01.05

FULL ..... DE .....

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat

EDIFICI 21
Escola d'Art del treball

EDIFICI 17
CEB Institut Escola del Treball

EDIFICI 16
Paranimf

EDIFICI 05
Residència

Passatge Borrell

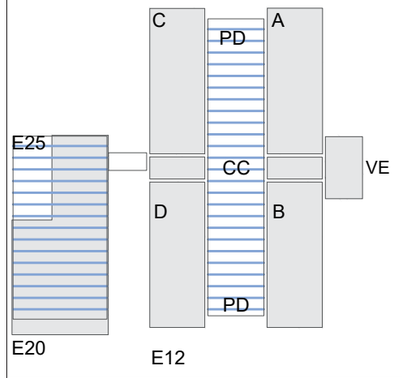
Carrer del Comte d'Urgell

Carrer del Vent

EDIFICI 02
Xarxa de Biblioteques

EDIFICI 22
Annex a l'Edifici del Rellotge "El Vagó"

EDIFICI 01
Edifici del Rellotge
Serveis de la Diputació de Barcelona



Diputació Barcelona
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística

DIRECCIÓ PROJECTES

ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
AMBIENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Rafael Brullet, Teresa Alfonso de Luna i Conedfors
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:250
DIN–A3 1:500
ORIGINALS
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES GENERALS
Planta Coberta

DATA: 05/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bds. Esc: 500.ctb
E12- E- A.01- PLANTES.DWG

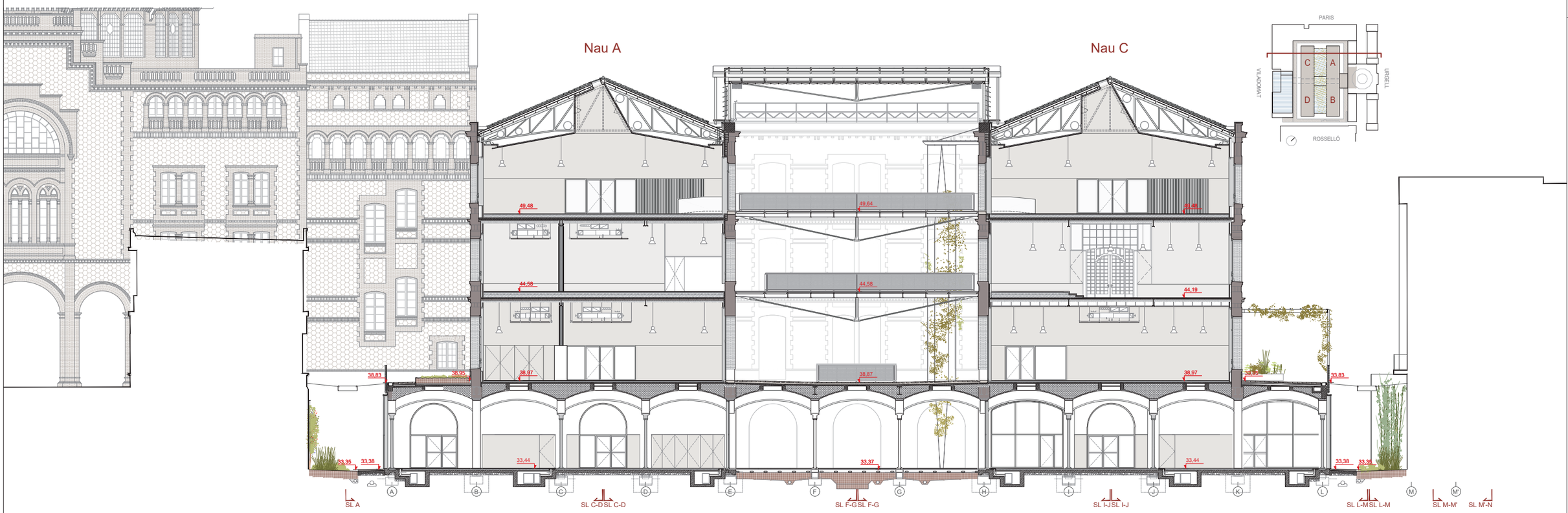
CAPÍTOL
E12- E- A.01.06

FULL ..... DE .....

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació https://seuelectronica.dipba.cat



Pòrtic Tranversal 0-1 - Nau AC (Galeria Perimetral)



Pòrtic Transversal 4-5 - Nau AC (Replà Pati dinàmic)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6eda15e7a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Rafael Brullet Tarrés, Alfonso de Luna Colmeiro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

SOL·LICITUD OBRA ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

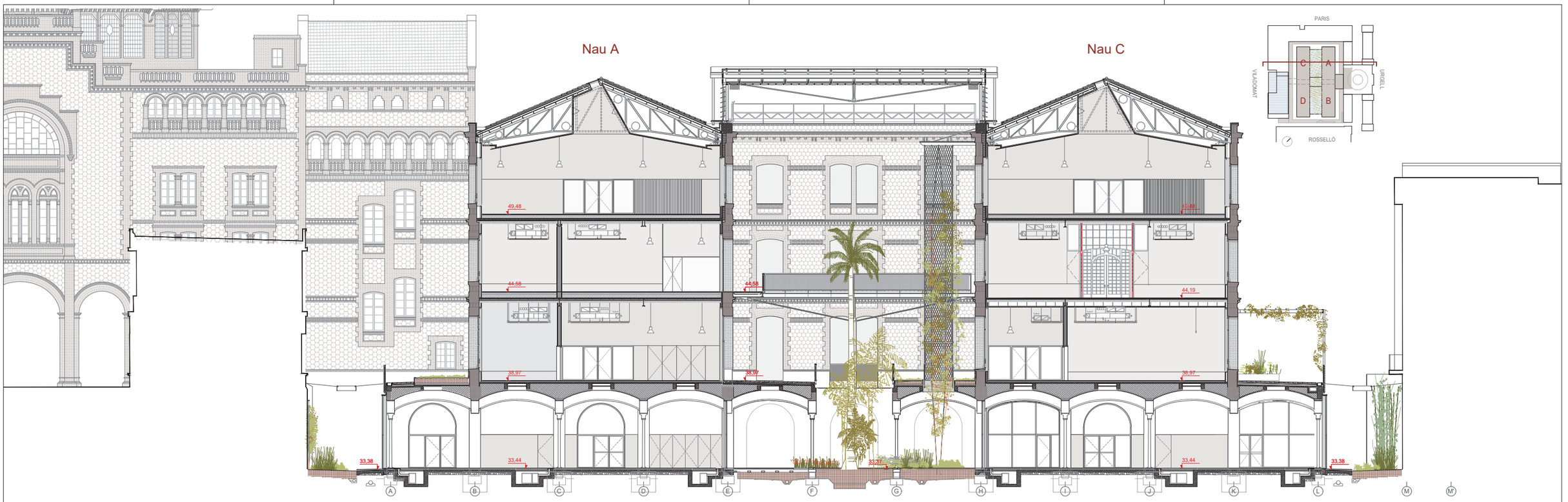
ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS I ALÇATS (1:250)
E12- SECCIONS TRANSVERSALS
Pòrtic 0-1 / Pòrtic 4-5

DATA: 04/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
BdL. Esc- 500.ctb
E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG

CAPÍTOL
E12-E-A.04.1.01

FULL 1 DE 1



Pòrtic Transversal 8-9 - Nau AC (Pati dinàmic)



Pòrtic Transversal 12-13 - Nau AC (Pati dinàmic + Escala Edifici 25)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6eda15e7a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Rafael Brullet Tarrés, Alfonso de Luna i Colmeiro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

SOL·LICITUD DE:
ESTRUCTURES:
Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
AMIDAMENTS:
Francesc Xairó i associats SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

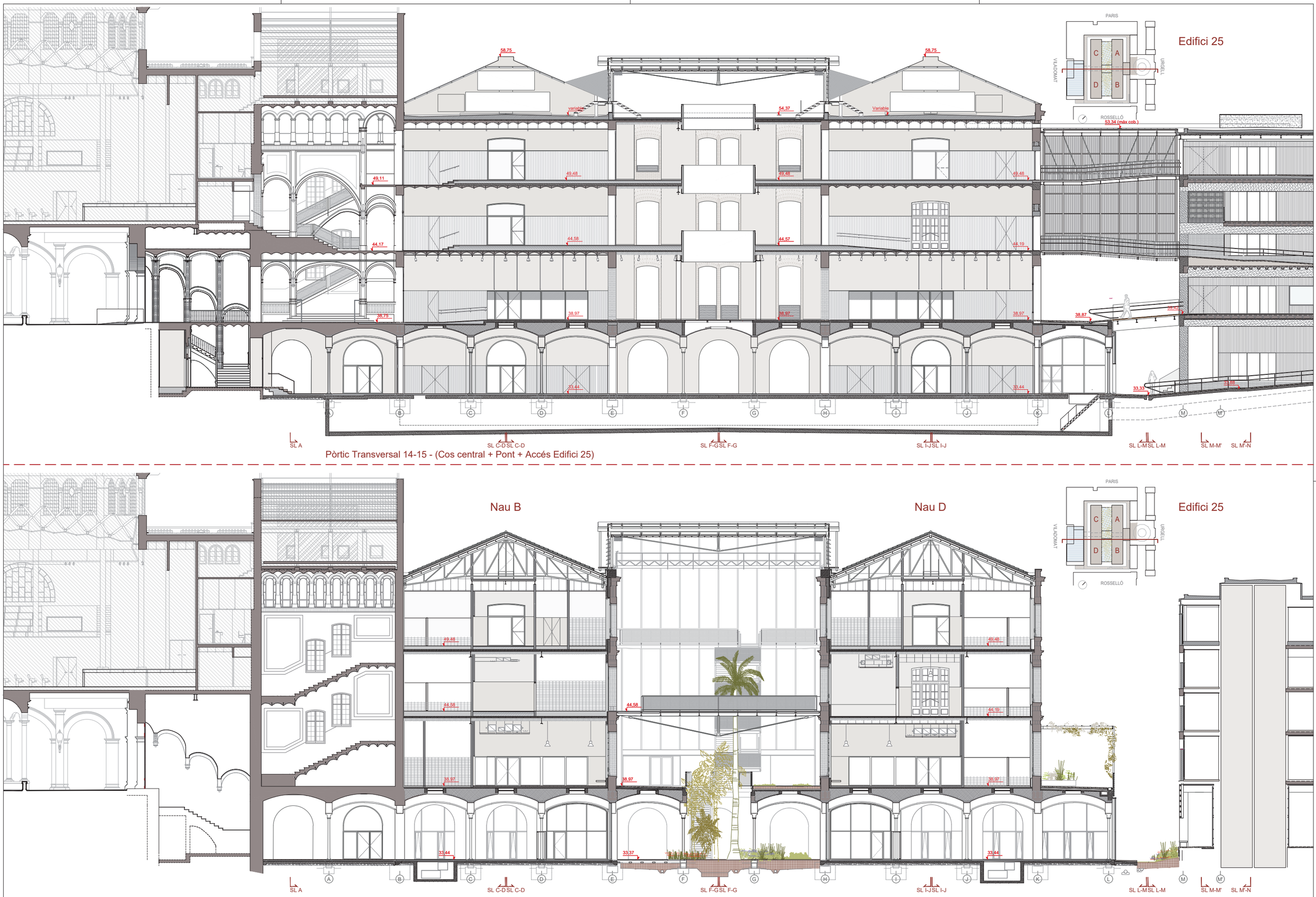
ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS I ALÇATS (1:250)
E12- SECCIONS TRANSVERSALS
Pòrtic 8-9 / Pòrtic 12-13

DATA: 04/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG

CAPÍTOL
E12-E- A.04.1.02

FULL 1 DE 1



Pòrtic Transversal 14-15 - (Cos central + Pont + Accés Edifici 25)

Pòrtic Transversal 16-17 - Nau BD (Pati dinàmic + Nuclis Ascensors Edifici 25)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c6db15e7a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Rafael Brullet Tarrés, Alfonso de Luna i Colmeiro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

ESTRUCTURES:
Other Structures SLP

INSTAL·LACIONS:
AMBIENTS:
Francesc Xairó i associats SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

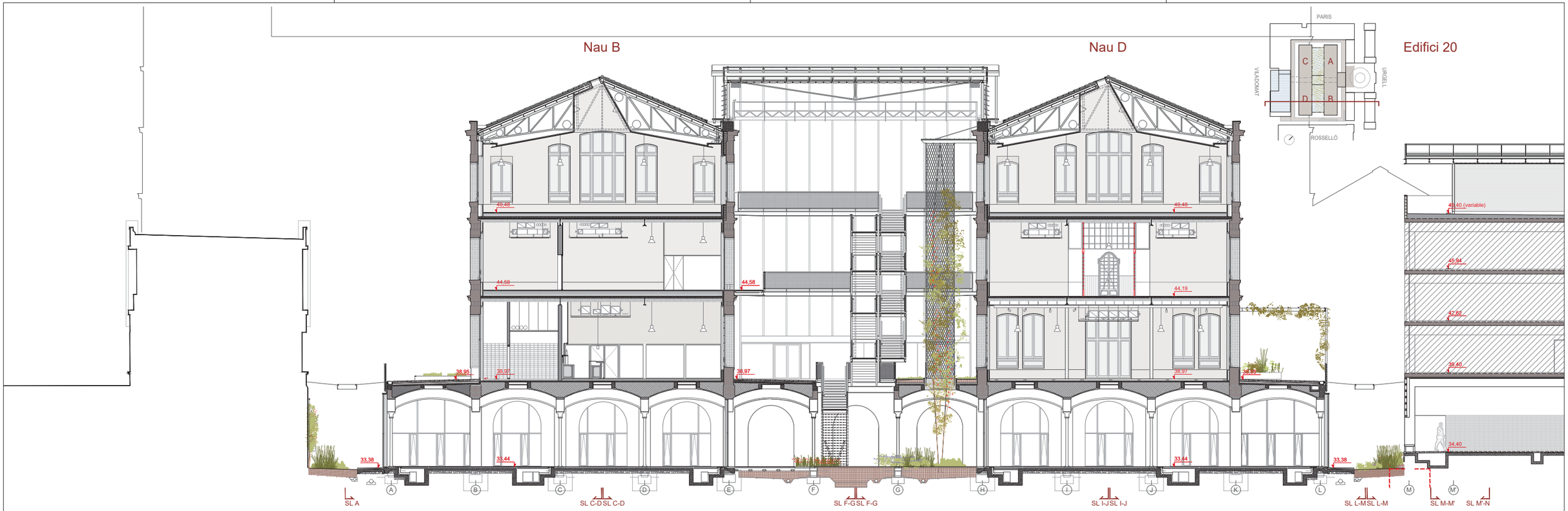
ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6.25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS I ALÇATS (1:250)
E12- SECCIONS TRANSVERSALS
Pòrtic 14-15 / Pòrtic 16-17

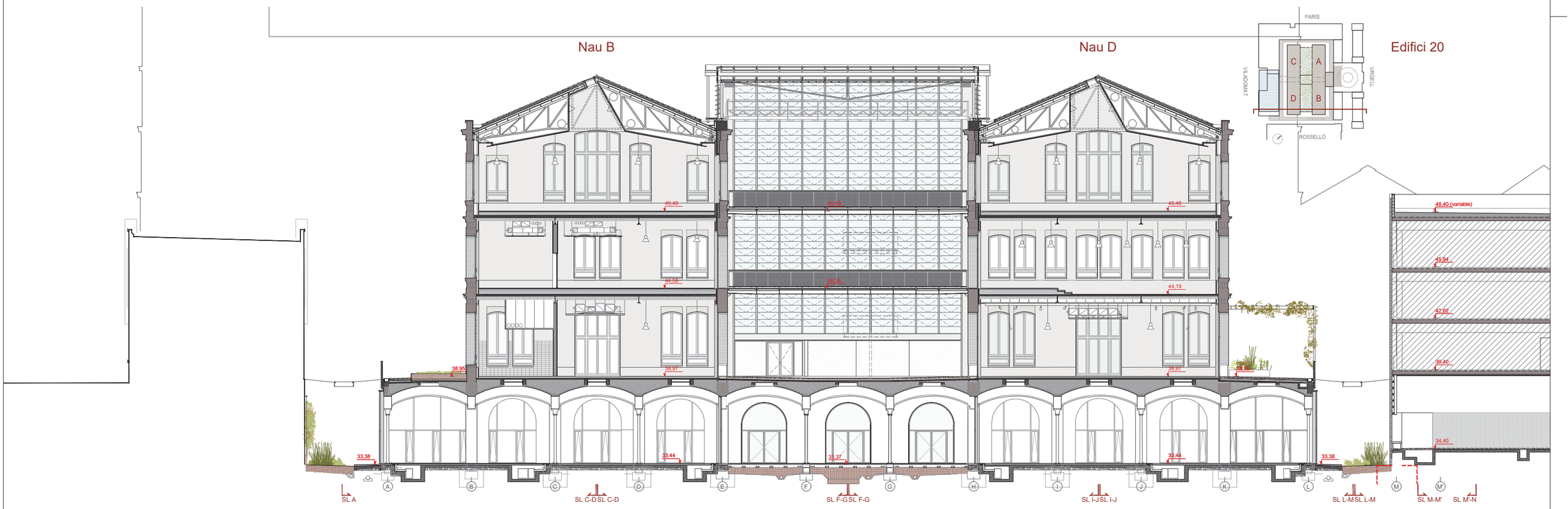
DATA: 04/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (.ctb+.dwg)
Bibl.: Eixo: 500.ctb
E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG

CAPÍTOL
E12- E- A.04.1.03

FULL 1 DE 1



Pòrtic Transversal 22-23 - Nau BD (Pati dinàmic + Edifici 20)



Pòrtic Transversal 25-26 - Replà Pati dinàmic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ded515e7a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística

DIRECCIÓ PROJECTES

DIRECCIÓ OBRA
ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Manel Brullet Tenas, Mireia de Luna i Comellers
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut
ESTRUCTURES:
Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
AMIDAMENTS:
Francesc Xairó i associats SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS I ALÇATS (1:250)
E12- SECCIONS TRANSVERSALS
Pòrtic 22-23 / Pòrtic 25-26

DATA: 04/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (.ctb+.dwg)
Bibl.: Esc: 500.ctb
E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG

CAPÍTOL
E12- E- A.04.1.04

FULL 1 DE 1



Pòrtic Transversal - Carrer del Vent



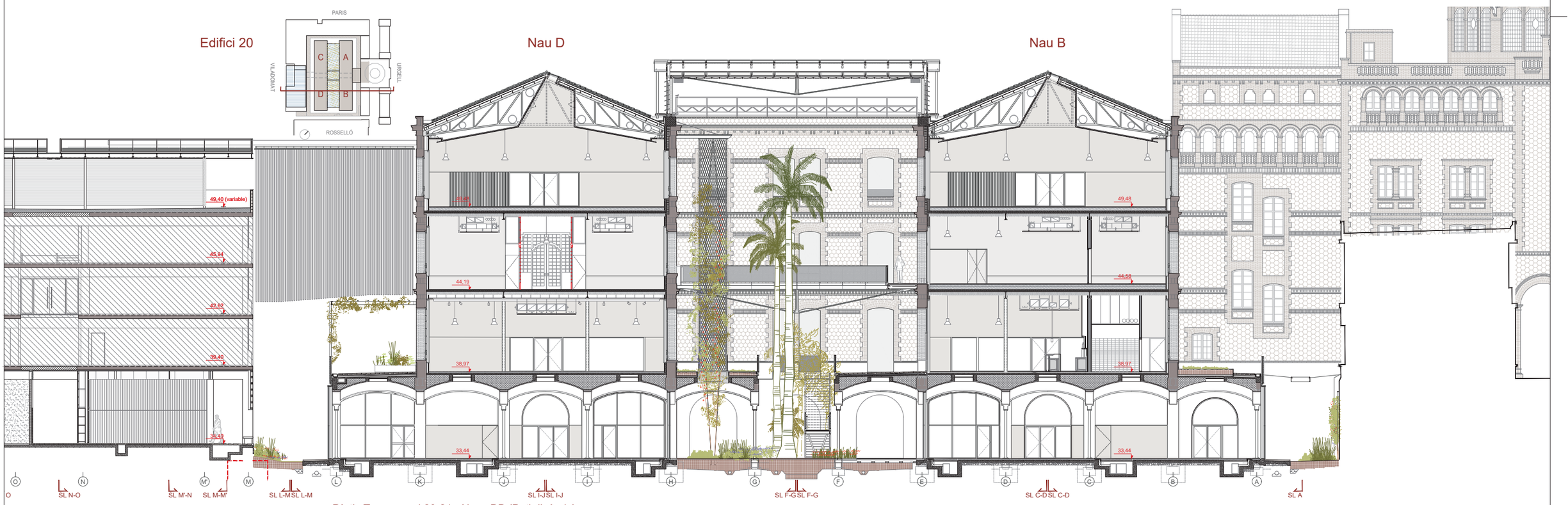
Pòrtic Transversal 28 - Naus DB (Galeria perimetral)

Diputació Barcelona	Subdirecció d'Edificació Direcció de Serveis d'Edificació i Logística Àrea de Serveis Generals i Transició Digital	DIRECCIÓ PROJECTES	ARQUITECTES BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA E12 ARQUITECTES Rafael Brullet Tarrés, Alfonso de Luna Colmeiro Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut	TÍTOL DEL PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA	CLAU P17EI1998	ESCALES DIN–A1 1:125 (0 1,25 2,5 6,25m) DIN–A3 1:250 (0 2,5 5 12,5m) ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI SECCIONS I ALÇATS (1:250) E12- SECCIONS TRANSVERSALS Pòrtic 29-30 / Pòrtic 28-29	DATA: 04/07/2024 MAIG 2024 NOM FITXERS (ctb+dwg) Bibl.- Esc- 500.ctb E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG	CAPÍTOL E12-E-A.04.1.05 FULL nº DE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ded15be7af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Pòrtic Transversal 24-25 - Naus DB (Replà Pati dinàmic)



Pòrtic Transversal 20-21 - Naus DB (Pati dinàmic)

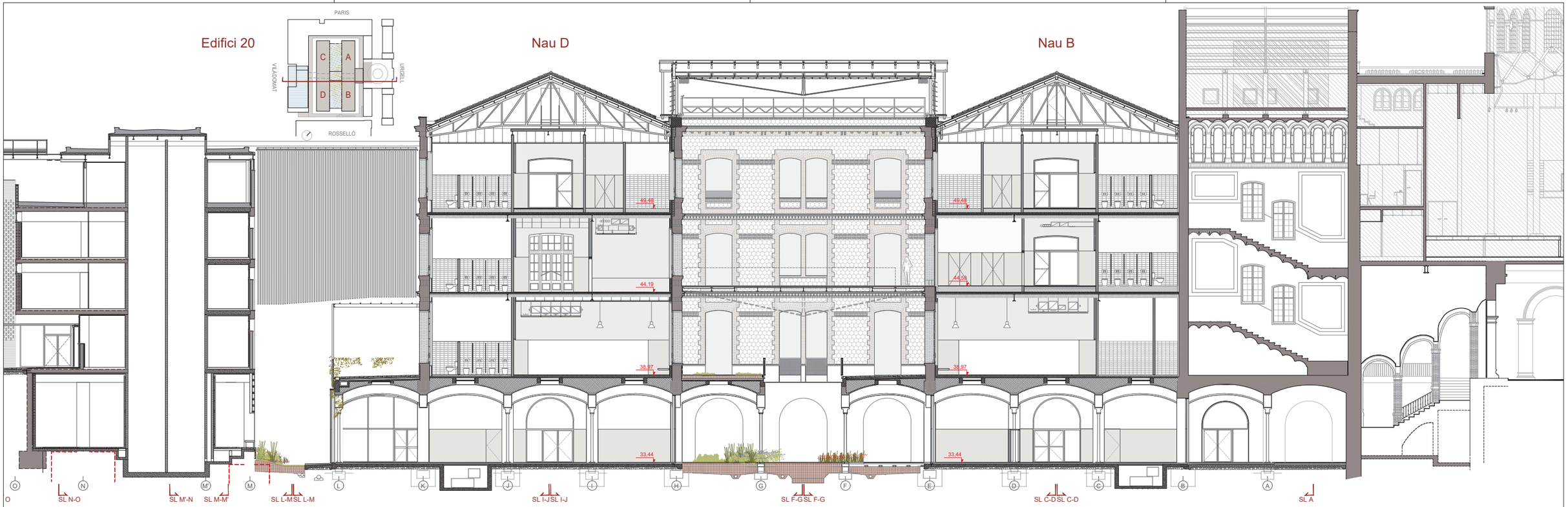
Diputació Barcelona Àrea de Serveis Generals i Transició Digital	Subdirecció d'Edificació Direcció de Serveis d'Edificació i Logística	DIRECCIÓ PROJECTES ESTRUCTURES: Other Structures SLP INSTAL·LACIONS: AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP	ARQUITECTES BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA E12 ARQUITECTES Rafael Brullet Tarrés, Alfonso de Luna Colmeiro Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut	TÍTOL DEL PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA	CLAU P17EI1998	ESCALES DIN–A1 1:125 (0 1,25 2,5 6,25m) DIN–A3 1:250 (0 2,5 5 12,5m) ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI SECCIONS I ALÇATS (1:250) E12- SECCIONS TRANSVERSALS Pòrtic 24-25 / Pòrtic 20-21	DATA: 04/07/2024 MAIG 2024 NOM FITXERS (.ctb+dwg) Bibl.: Esc: 500.ctb E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG	CAPÍTOL E12-E- A.04.1.06 FULL n DE n

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ced315e7a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Edifici 20

Nau D

Nau B



Pòrtic Transversal 16-17 - Naus DB

Edifici 25



Pòrtic Transversal 14-15 - Cos central + Pont

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6ea5a15e7a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

Subdirecció d'Edificació

Direcció de Serveis d'Edificació i Logística

DIRECCIÓ PROJECTES

SOL·LICITUD DE CONSULTORIA ESTRUCTURES: Other Structures SLP

INSTAL·LACIONS AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Rafel Brullet Terés, Ramon de Luna Condeforn
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN – A1 1:125
DIN – A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS I ALÇATS (1:250)
E12- SECCIONS TRANSVERSALS
Pòrtic 16-17 / Pòrtic 14-15

DATA: 04/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (.ctb+.dwg)
Bibl.: Esc: 500.ctb
E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG

CAPÍTOL
E12-E- A.04.1.07

FULL 1 DE 1



Pòrtic Transversal 7-8 - Naus CA (Pati dinàmic)



Pòrtic Transversal 3-4 - Naus CA (Escala Pati dinàmic)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ed9a15e7a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Rahel Brullet Tarrés, Alfonso de Luna Colmeiros
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

ESTRUCTURES:
Other Structures SLP

INSTAL·LACIONS:
AMDAMENG

Francesc Xairó i associats SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6.25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS I ALÇATS (1:250)
E12- SECCIONS TRANSVERSALS
Pòrtic 7-8 / Pòrtic 3-4

DATA: 04/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bbl.- Esc- 500.ctb
E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG

CAPÍTOL
E12- E- A.04.1.08

FULL nº DE



Pòrtic Longitudinal A - Galeria Perimetral (Alçat Nau BA)



Pòrtic Longitudinal C-D - Nau BA (Alçat Interior)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): eda15e7a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Manel Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colmeiro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

CONSULTORS
ESTRUCTURES:
Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
AMIDAMENTS:
Francesc Xairó i associats SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS I ALÇATS (1:250)
E12- SECCIONS LONGITUDINALS
Pòrtic A / Pòrtic C-D

DATA: 04/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (.ctb+dwg)
Bibl.: Esc: 500.ctb
E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG

CAPÍTOL
E12- E- A.04.2.01

FULL n DE n



Pòrtic Longitudinal F-G - Nau DC (Pati dinàmic)



Pòrtic Longitudinal I-J - Naus DC (Alçat Interior)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): eeda15e7a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Rafael Brullet Tarrés, Alfonso de Luna Colmeiros
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

SOSTENIBILITAT:
ESTRUCTURES:
Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
AMIDAMENTS:
Francesc Xairó i associats SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN – A1 1:125
DIN – A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6.25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS I ALÇATS (1:250)
E12- SECCIONS LONGITUDINALS
Pòrtic F-G / Pòrtic I-J

DATA: 04/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (.ctb+.dwg)
Bibl.: Esc: 500.ctb
E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG

CAPÍTOL
E12-E- A.04.2.02

FULL n. DE

Nau C

Nau D



Pòrtic Longitudinal L-M- Naus CD (Galeria perimetral)

Nau C

Nau D



Pòrtic Longitudinal I-J- Naus CD (Alçats interiors)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): cedb15be7af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Rafael Brullet Tarrés, Alfonso de Luna Colmeiros
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS I ALÇATS (1:250)
E12- SECCIONS LONGITUDINALS
Pòrtic L-M / Pòrtic I-J

DATA: 04/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (.ctb+dwg)
Bibl.: Eixo: 500.ctb
E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG

CAPÍTOL
E12- E- A.04.2.03

FULL DE



Pòrtic Longitudinal F-G - Naus AB (Pati dinàmic)



Pòrtic Longitudinal C-B - Naus AB (Alçat interior)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6ed51be7a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA E12 ARQUITECTES
Daniel Brullet Tarrés, Alfonso de Luna Colmeiro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

ESTRUCTURES:
Other Structures SLP

INSTAL·LACIONS:
AMDAMEN SL
Francesc Xairó i associats SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

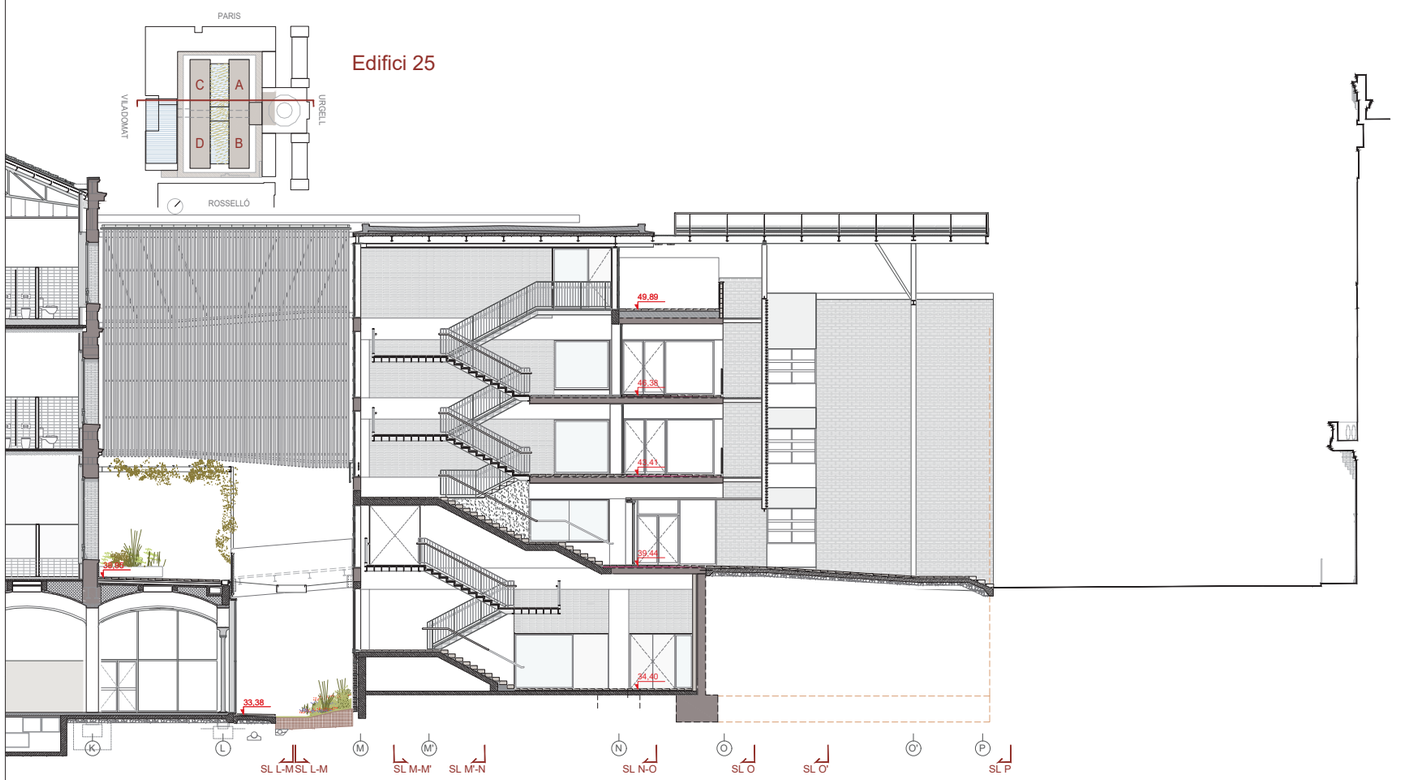
ESCALES
DIN – A1 1:125
DIN – A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

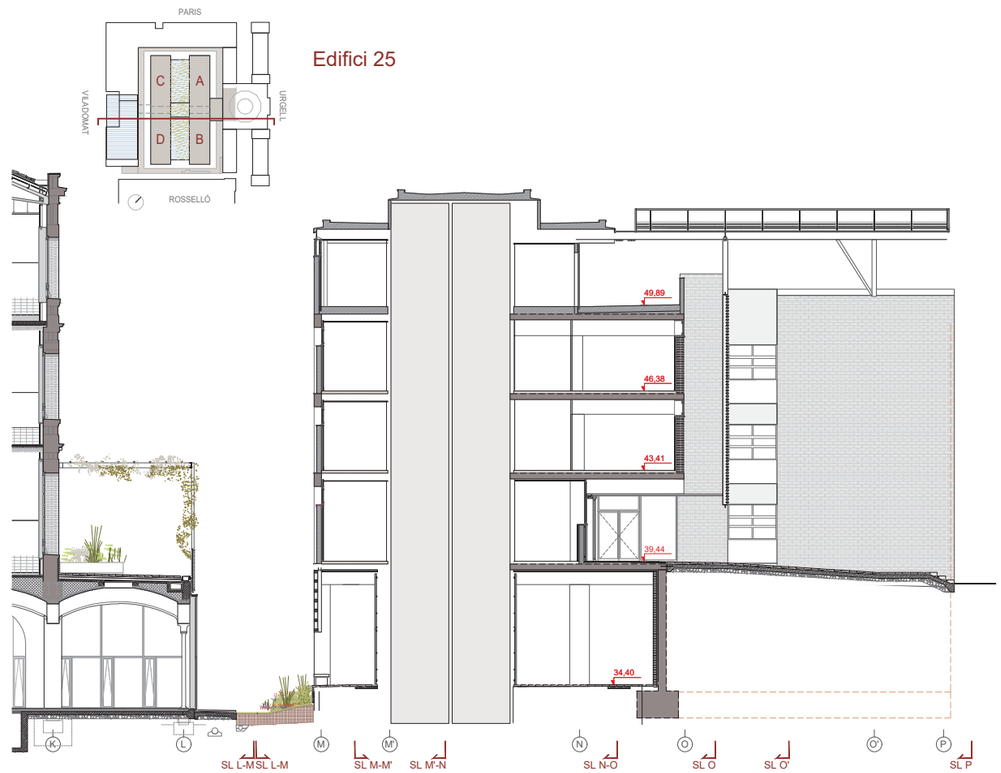
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS I ALÇATS (1:250)
E12- SECCIONS LONGITUDINALS
Pòrtic F-G / Pòrtic B-C

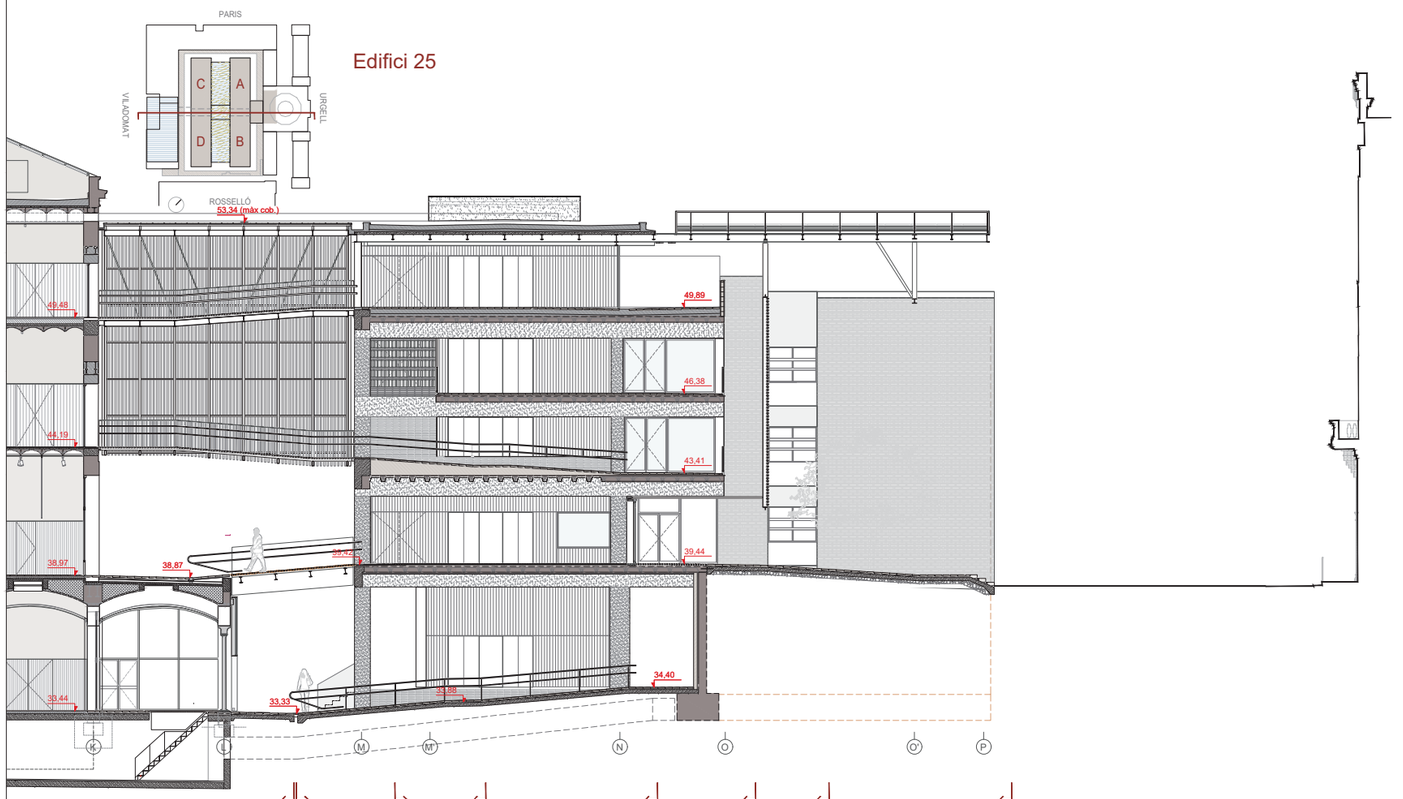
DATA: 04/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bibl.: Eixo: 500.ctb
E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG

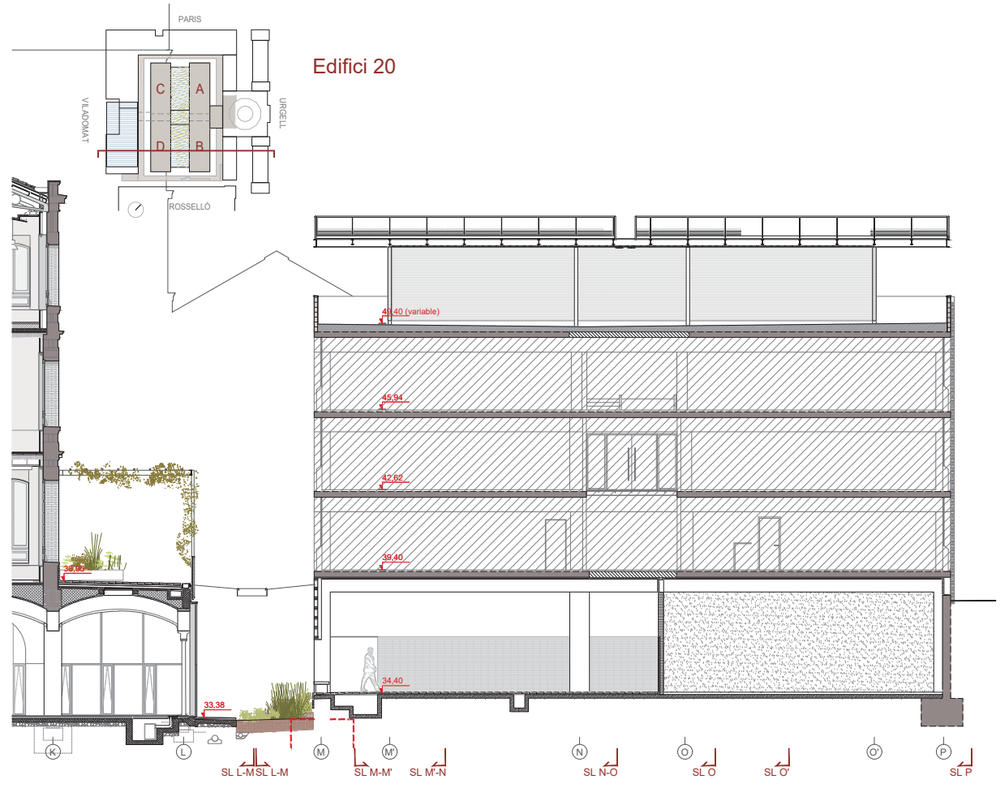
CAPÍTOL
E12- E- A.04.2.04

FULL DE



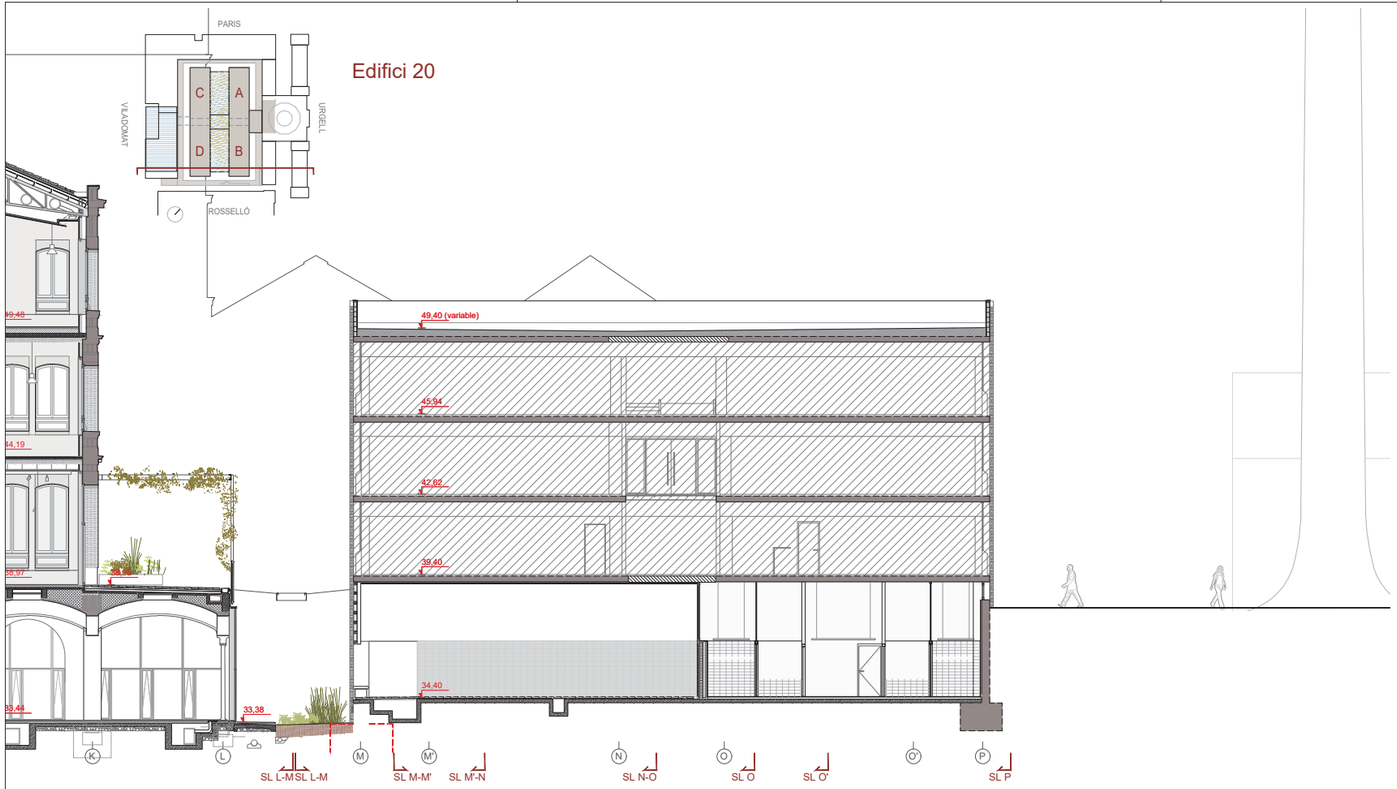


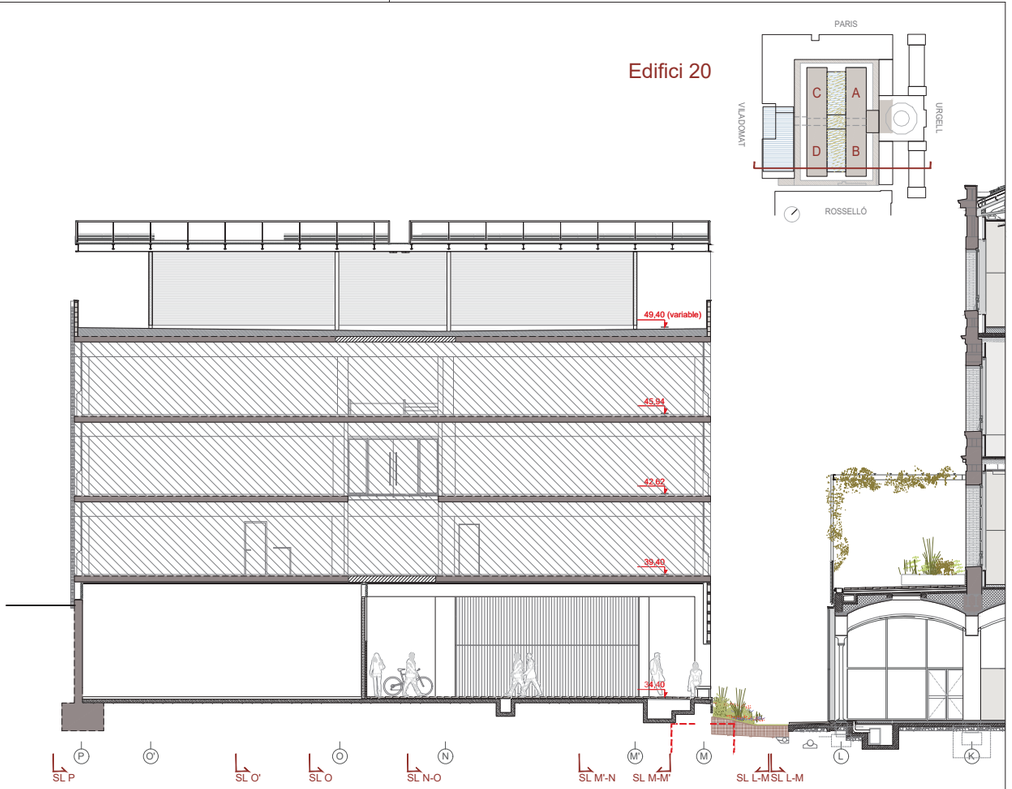




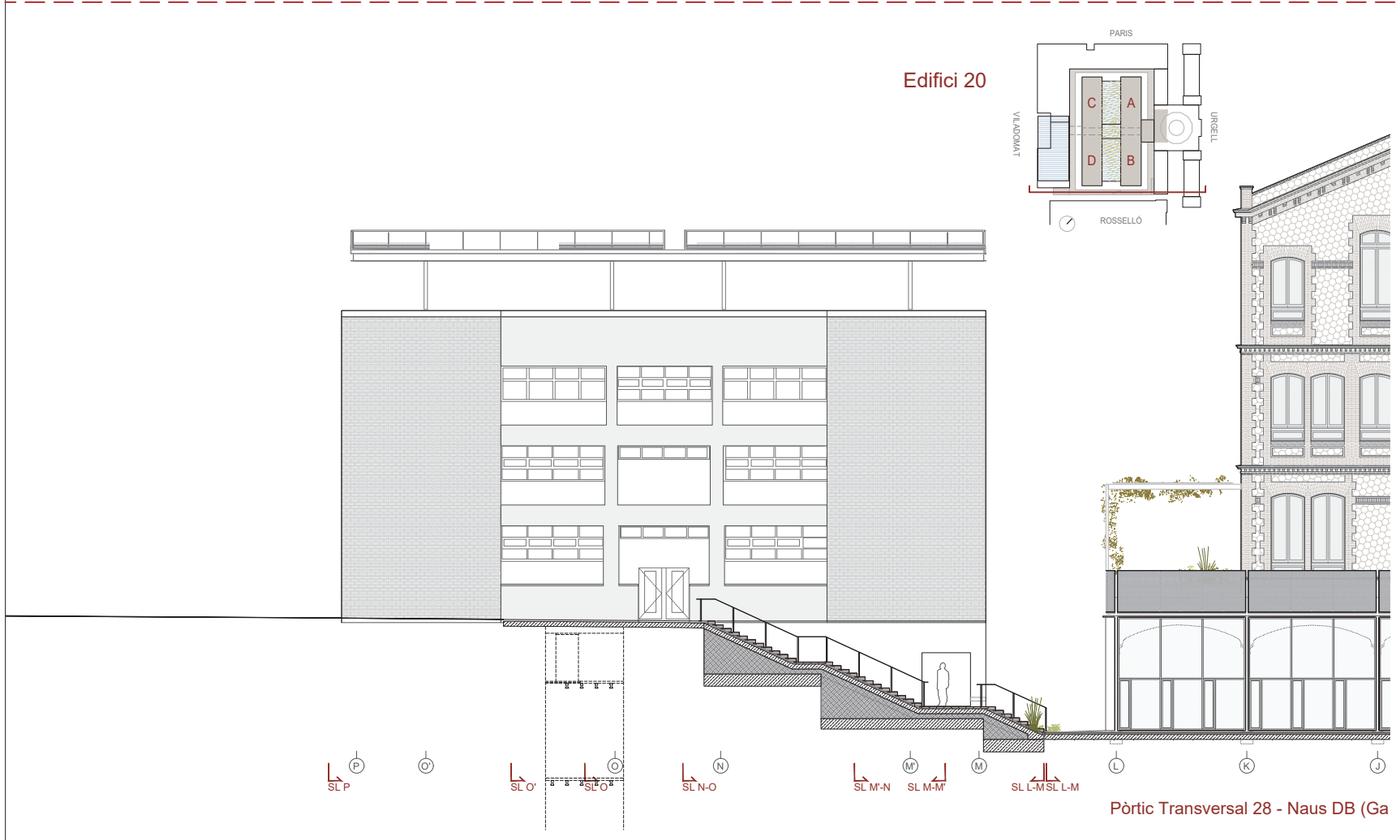
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): d5d5151e7a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat

Diputació Barcelona	Subdirecció d'Edificació Direcció de Serveis d'Edificació i Logística Àrea de Serveis Generals, Transició Digital	DIRECCIÓ PROJECTES	ESTRUCTURES: Other Structures SLP INSTAL·LACIONS: Francesc Xairó i associats SLP	ARQUITECTES BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA E12 ARQUITECTES Xavier Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colmeiro Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut	TÍTOL DEL PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA	CLAU P17EI1998	ESCALES DIN – A1 1:125 DIN – A3 1:250 ORIGINALS 0 1,25 2,5 6,25m 0 2,5 5 12,5m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI SECCIONS I ALÇATS (1:250) E25- SECCIONS TRANSVERSALS 12-13 / 14-15 / 16-17 / 22-23	DATA: 04/07/2024 MAIG 2024 NOM FITXERS (ctb+dwg) Rib. Esc: 100.ctb E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG	CAPÍTOL E12- E- A.04.3.01 FULL DE

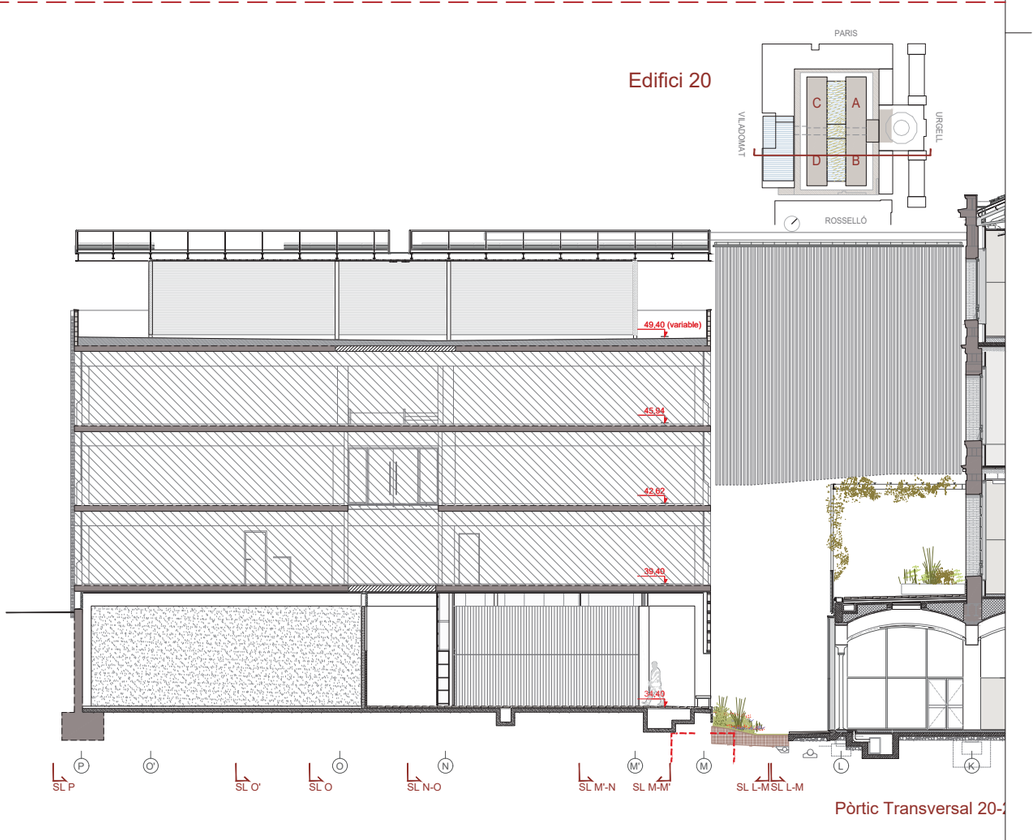




Pòrtic Transversal 24-



Pòrtic Transversal 28 - Naus DB (Ga



Pòrtic Transversal 20-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d1a15e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística

DIRECCIÓ PROJECTES

COL·LABORADORS
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Daniel Brullet i Tarrats, Mònica de Luna i Colmenero
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

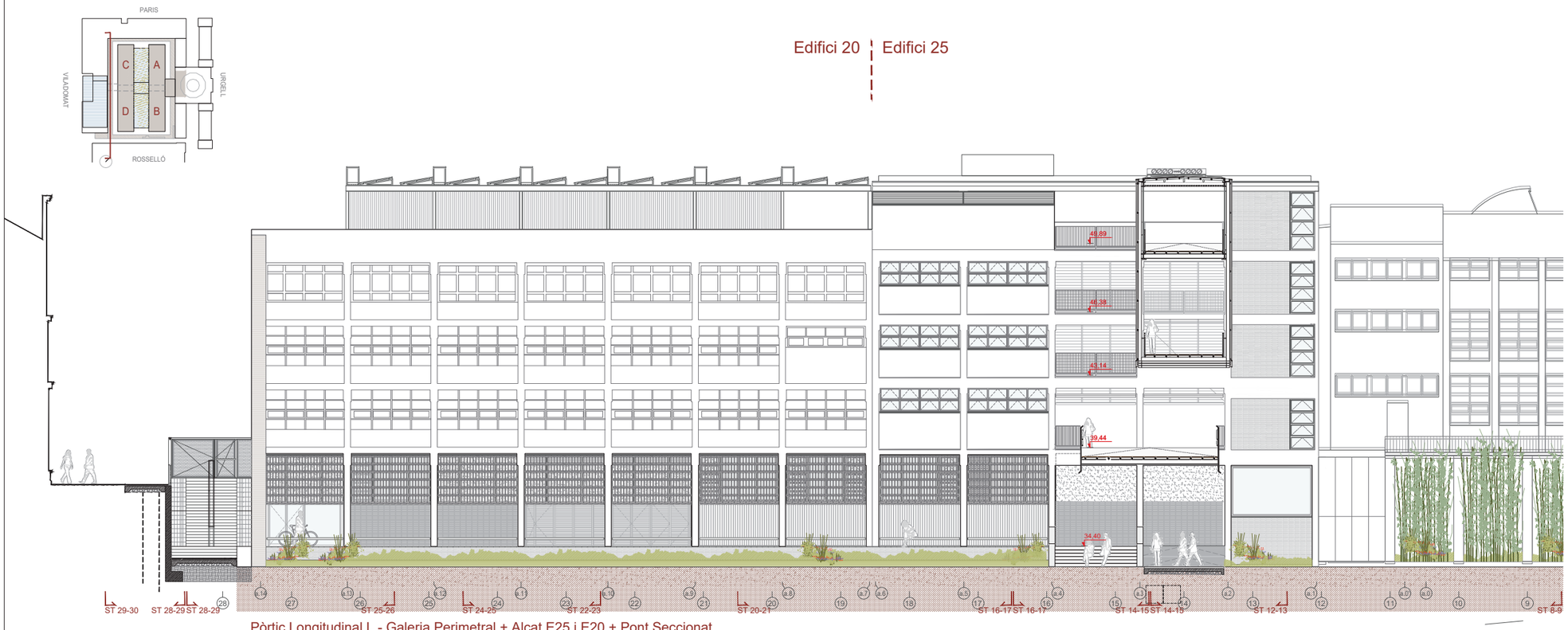
ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS I ALÇATS (1:250)
E25- SECCIONS TRANSVERSALS
25-26 / 28-29 / 24-25 / 20-21

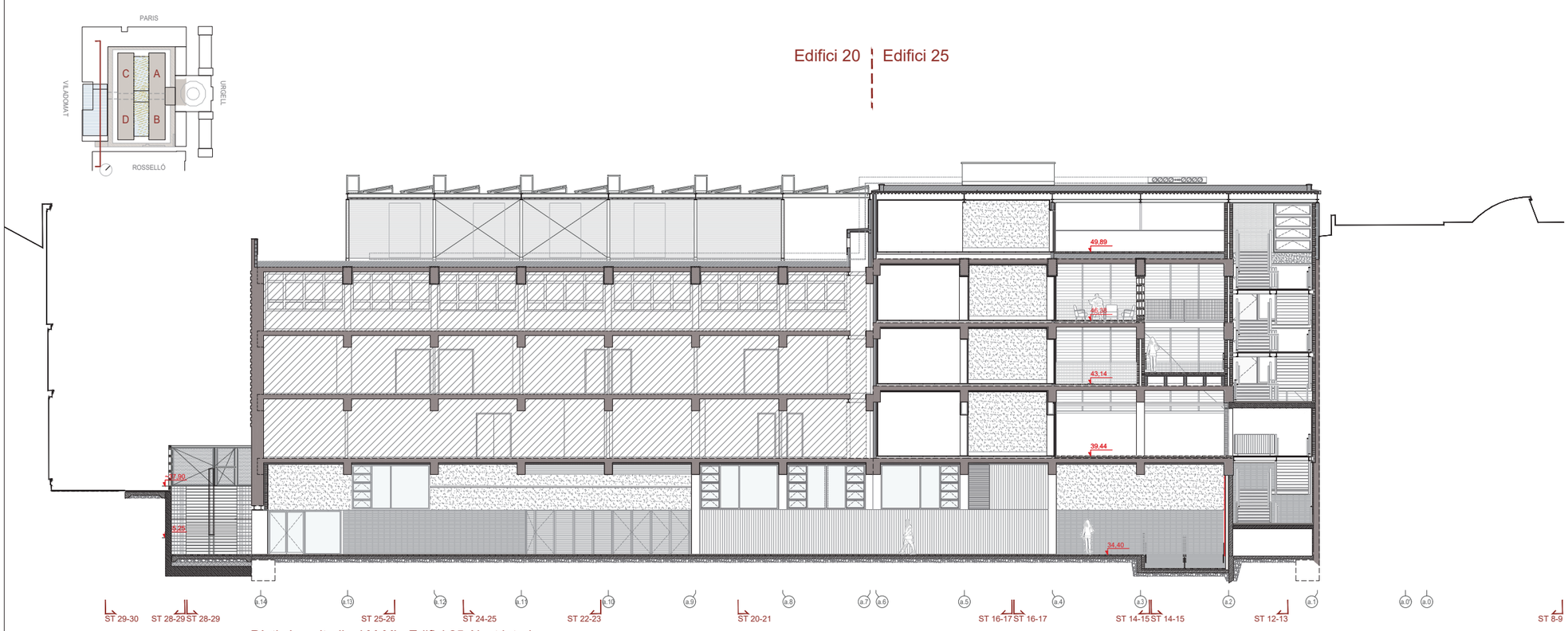
DATA: 04/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Rev. Esc. 500.ctb
E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG

CAPÍTOL
E12- E- A.04.3.02

FULL DE



Pòrtic Longitudinal L - Galeria Perimetral + Alçat E25 i E20 + Pont Seccionat



Pòrtic Longitudinal M-M' - Edifici 25 Alçat interior

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6d1a15e7a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

DIRECCIÓ OBRA
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA E12 ARQUITECTES
Rafael Brullet Tarrés, Alfonso de Luna Colmeiro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

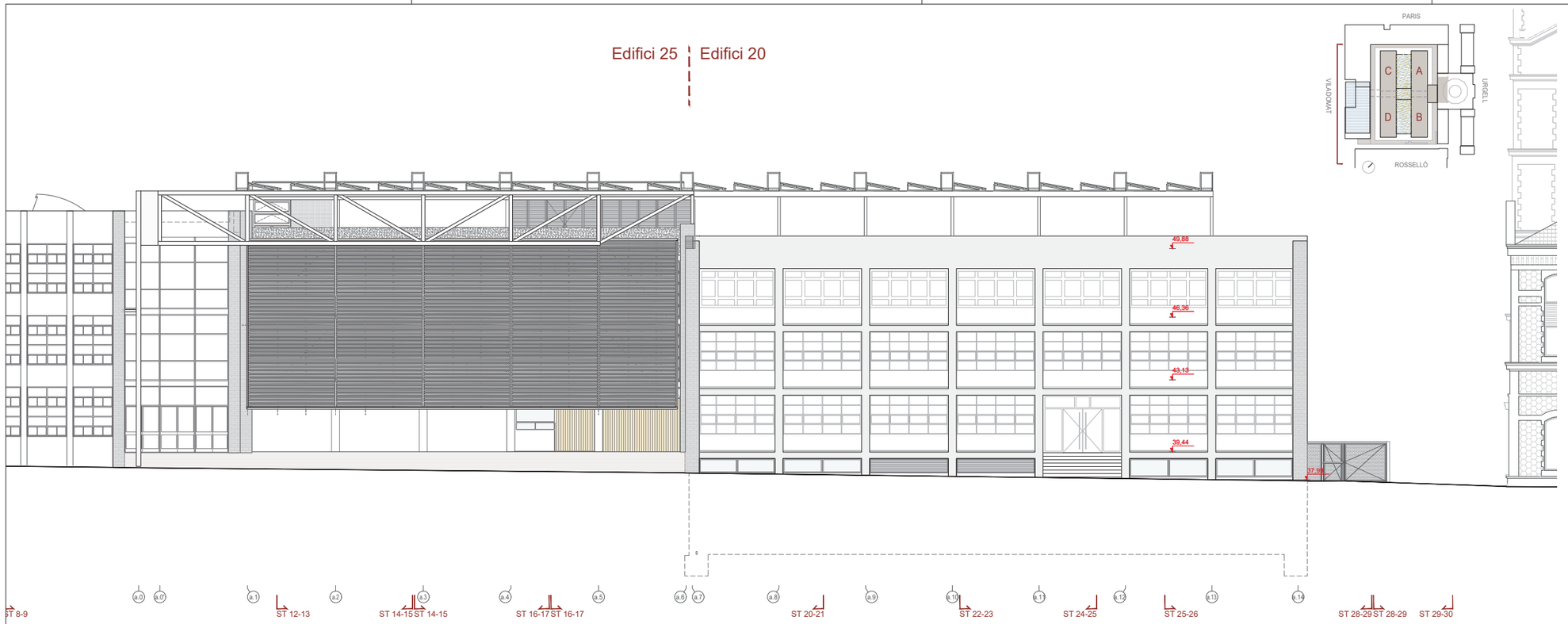
ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS I ALÇATS (1:250)
E25- SECCIONS LONGITUDINALS
Pòrtic L / Pòrtic M

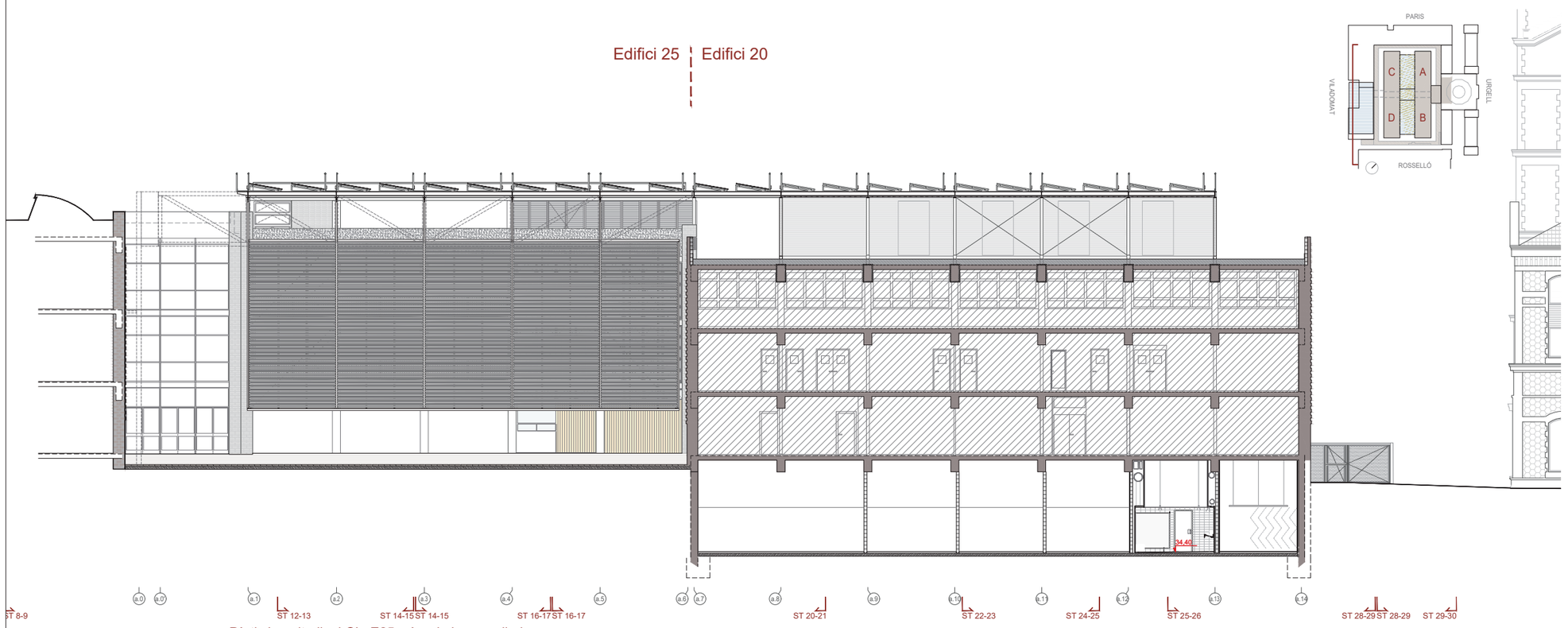
DATA: 04/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bibl.: Eso- 500.ctb
E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG

CAPÍTOL
E12-E-A.04.4.01

FULL DE



Pòrtic Longitudinal P- E25 Alçat general



Pòrtic Longitudinal O'- E25, pèrgola i encavallada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ea9a15e7a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ESTRUCTURES:
Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
AMIDAMENTS:
Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Manel Brullet Tarrés, Ramon de Luna Colldeforns
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

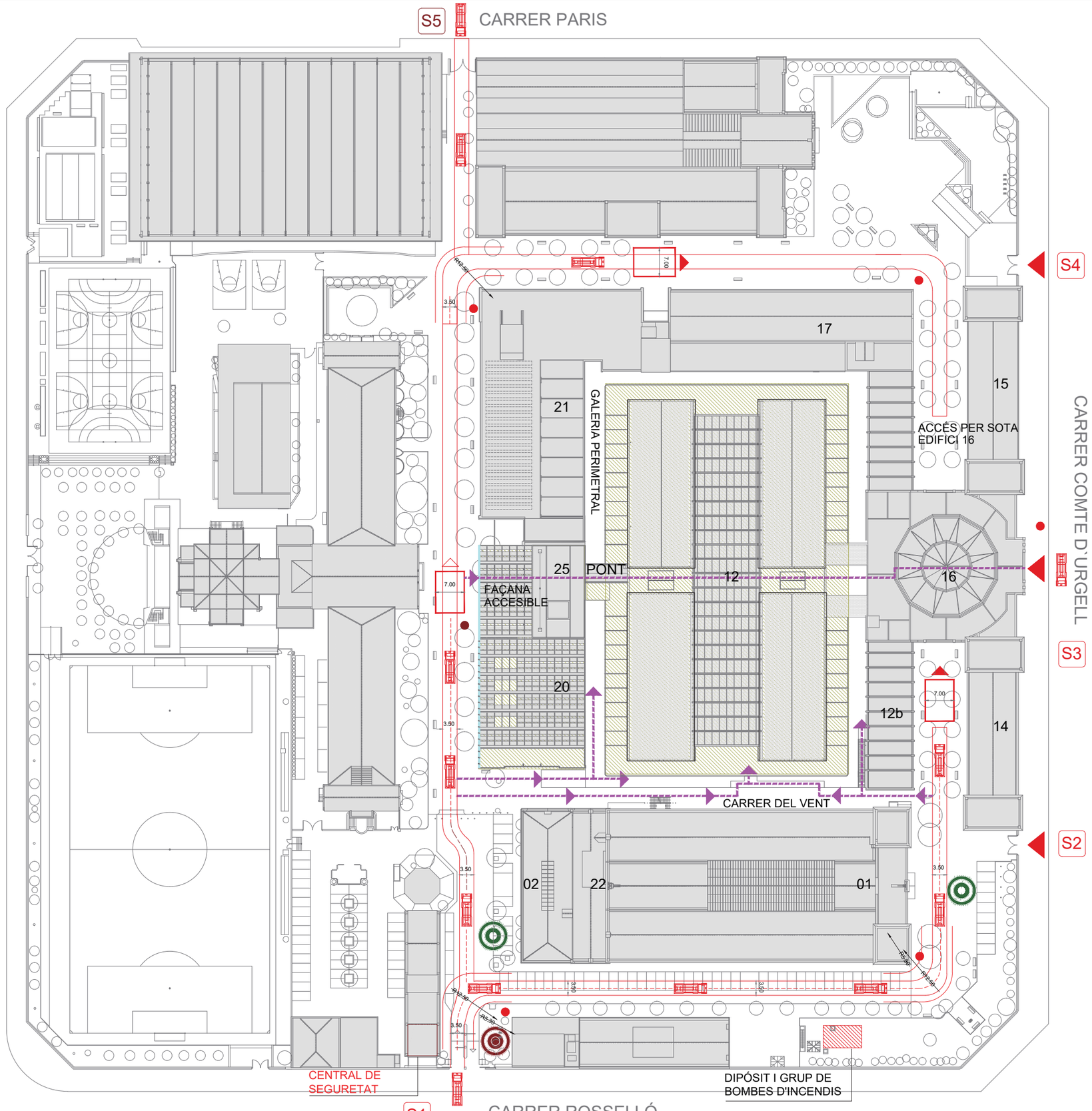
ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6.25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

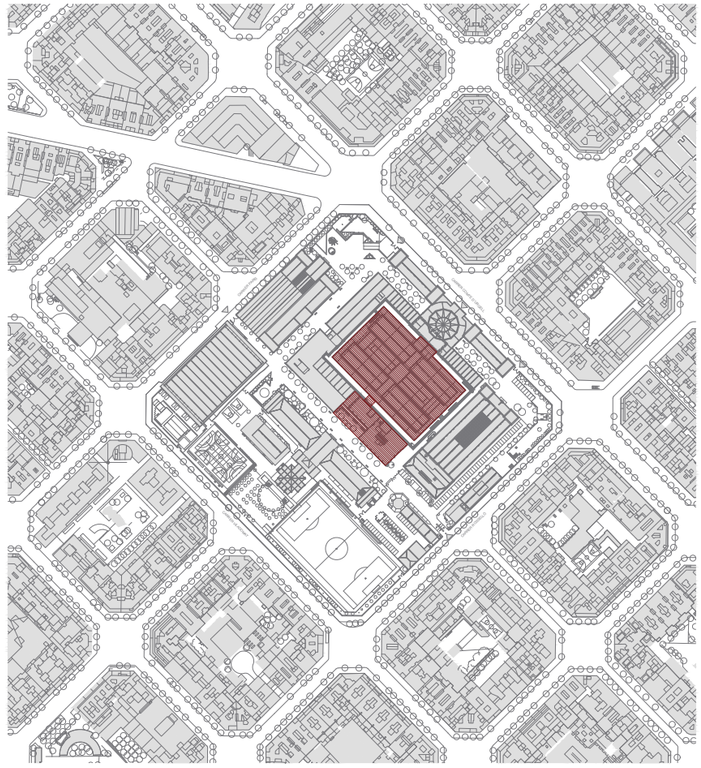
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS I ALÇATS (1:250)
E25- SECCIONS LONGITUDINALS
Pòrtic P / Pòrtic O'

DATA: 04/07/2024
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bibl.: Esc: 500.ctb
E12- E- A.04- SECCIONS- 250.DWG

CAPÍTOL
E12- E- A.04.4.02

FULL DE





SITUACIÓ. ESCALA A1: 1/2500 A3 1/5000

CODI EDIFICIS DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

01 EDIFICI DEL RELLOTGE
02 XARXA DE BIBLIOTEQUES
12 EDIFICI ÀMBIT D'ACTUACIÓ
12b CENTRE DE RECERCA
14 ESCOLA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL
15 ESCOLA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL
16 PARANIMF
17 INSTITUT POLITÈCNIC "ESCOLA DEL TREBALL"
20 ESCOLA D'ADULTS "CAN BATLLÓ"
21 ESCOLA D'ARTS I OFICIS
22 ANNEX A EDIFICI DEL RELLOTGE "EL VAGÓ"
25 EDIFICI ÀMBIT D'ACTUACIÓ

SÍMBOLS

SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ

CAMIÓ AUTOESCALA DE BOMBERS
ACCÉS DE BOMBERS AMB VEHICLE
ACCES DE BOMBERS A PEU
FAÇANA ACCESSIBLE
HIDRANT D'INCENDIS
SORTIDA DEL RECINTE I ACCÉS DE BOMBERS
PUNT DE REUNIÓ DEL EDIFICI
PUNT DE REBUDA D'AJUDA EXTERNA DEL RECINTE

Diputació Barcelona
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis Tècnics i Gestió

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS ESTRUCTURES: Otter Structures SLP
AMBIENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA ARQUITECTES
Manel Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colldefors
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:500
DIN–A3 1:1000
ORIGINALS
0 5 10 25m
0 10 20 50m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
INTERVENCIÓ DE BOMBERS I EVACUACIÓ
EMPLAÇAMENT

DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
A0-COLOR.ctb1 Beta.ctb
I190332- PEI -EVA BOMBERS R00.DWG

CAPÍTOL
E12- E- **SI.01.01**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5b915e7a4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EDIFICI 17

EDIFICI 21

EDIFICI 16

EDIFICI 16
PARANIMF

EDIFICI 12B

EDIFICI 01
RELLOTGE

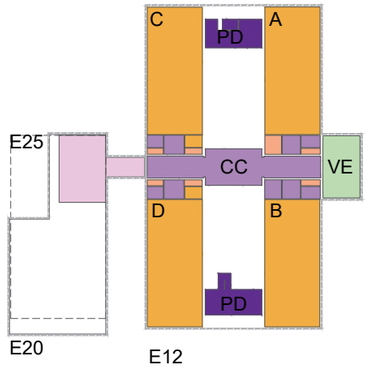
INSTAL·LACIONS

INSTAL·LACIONS

INSTAL·LACIONS

CAMP CAPTACIÓ FOTOVOLTAIC 1
INTEGRATS A LLUERNARI
116,36 kWpic amb una superficie de 969,68m2
Producció: 120 Wp/m2. Factor Solar 0,2

CAMP CAPTACIÓ FOTOVOLTAIC 2
- 86.40kWpic amb 216 mòduls
Mòdul: 400 Wp, 170x105x4 cm
- 21.42kWpic amb una superficie de 178,50 m2
Producció: 120Wp/m2. Factor solar 0,2
TOTAL CAMP 2: 107.82kWp



SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA D'EVACUACIÓ. EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
	VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	LOCALS DE RISC
	SECTOR 1, P2 A, EI 90
	SECTOR 2, P2 B, EI 90
	SECTOR 3, P2 C, EI 90
	SECTOR 4, P2 D, EI 90
	SECTOR 5, P1 A, EI 90
	SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
	SECTOR 8, PB A, EI 90
	SECTOR 9, PB B, EI 90
	SECTOR 10, PB C-D, EI 90
	SECTOR 11, PG A, EI 90
	SECTOR 12, PG A, EI 90
	SECTOR 13, PG B, EI 90
	SECTOR 14, PG C, EI 90
	SECTOR 15, PG D, EI 90
	SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANES
$B_{ROOF(t1)}$	COBERTES ACCESSIBLES

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES:
Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
AMIDAMENTS:
Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Xavier Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Calderón
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:250
DIN–A3 1:500
ORIGINALS
0 0,75 1,5 3,5m
0 1,5 3 7,5m
GRÀFIQUES

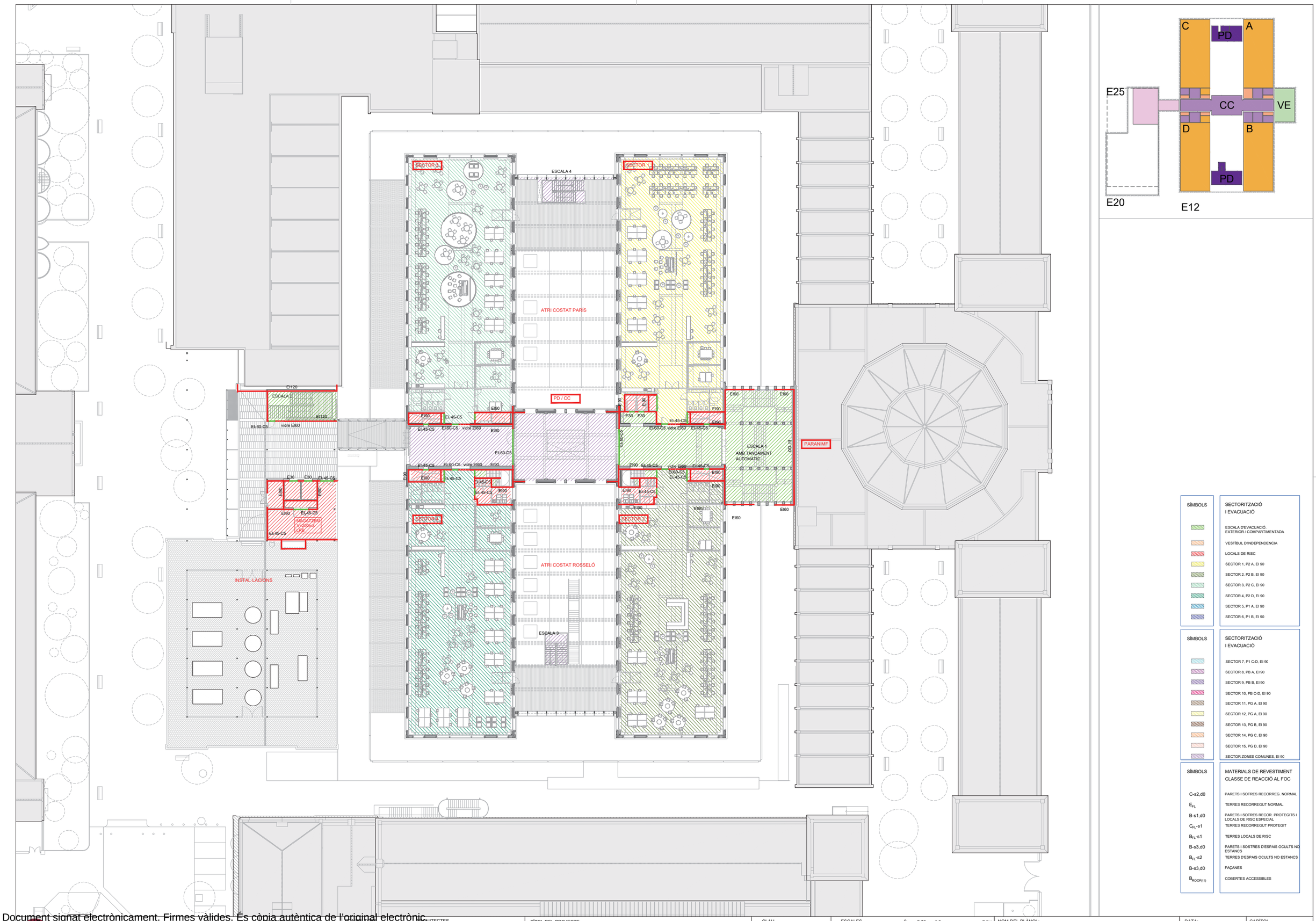
NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPARTIMENTACIÓ
Planta Coberta

DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
I19032 PEI SEC POO.DWG

CAPÍTOL
E12- E- SI.02.01

FULL 1 DE 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6ed315e7a344dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipsa.cat



SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA D'EVACUACIÓ. EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
	VESTÍBUL D'INDEPENDENCIA
	LOCALS DE RISC
	SECTOR 1, P2 A, EI 90
	SECTOR 2, P2 B, EI 90
	SECTOR 3, P2 C, EI 90
	SECTOR 4, P2 D, EI 90
	SECTOR 5, P1 A, EI 90
	SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
	SECTOR 8, PB A, EI 90
	SECTOR 9, PB B, EI 90
	SECTOR 10, PB C-D, EI 90
	SECTOR 11, PG A, EI 90
	SECTOR 12, PG A, EI 90
	SECTOR 13, PG B, EI 90
	SECTOR 14, PG C, EI 90
	SECTOR 15, PG D, EI 90
	SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANES
$B_{ROOF(t1)}$	COBERTES ACCESSIBLES

Diputació Barcelona
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Rafael Brullet i Tenas, Anastasia Luna i Condefors
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

ESTRUCTURES:
Other Structures SLP

AMOAMENTS:
Francesc Xairó i associats SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN – A1 1:250
DIN – A3 1:500
ORIGINALS
0 0,75 1,5 3,5m
0 1,5 3 7,5m
GRÀFIQUES

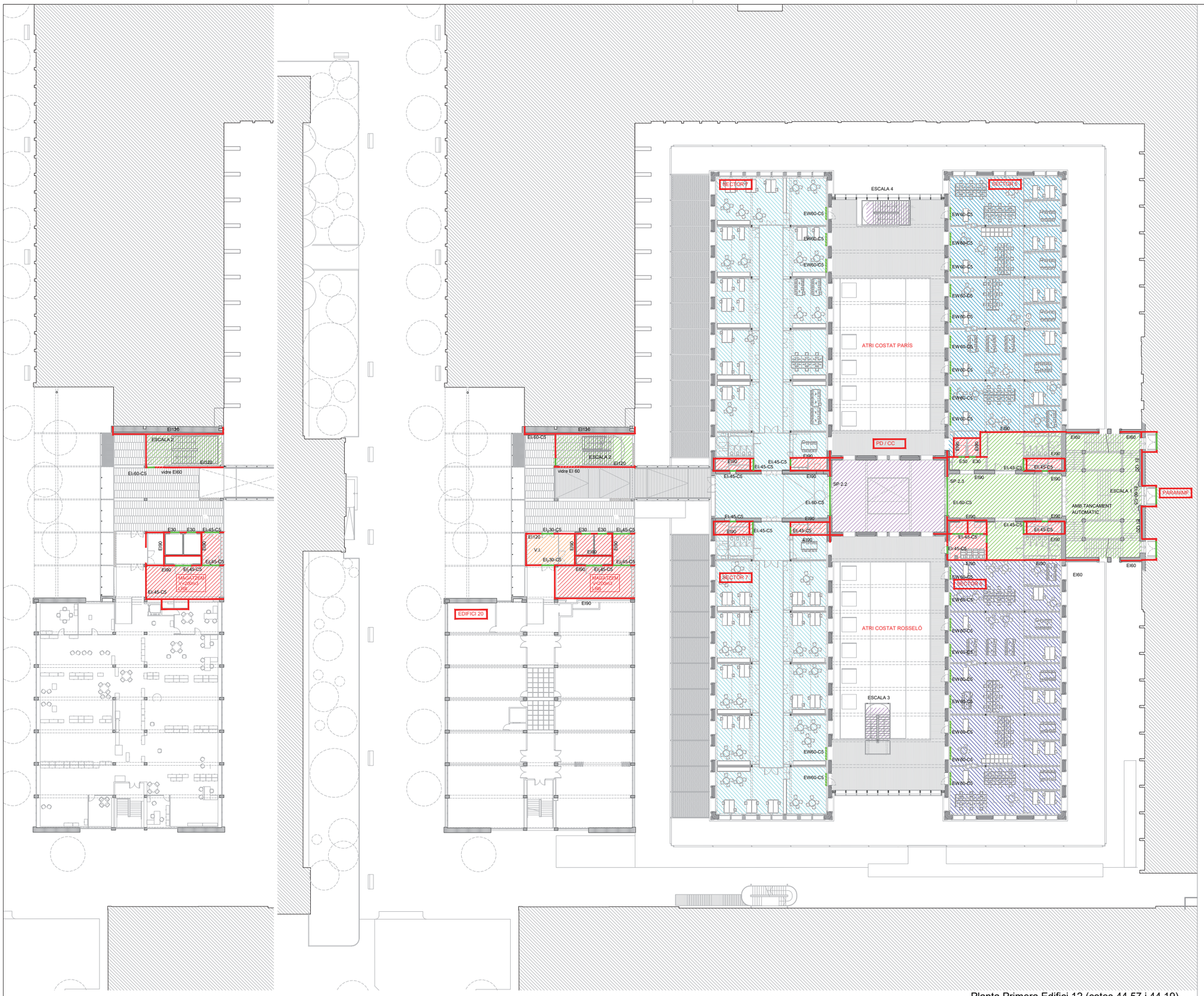
NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPARTIMENTACIÓ
Planta 3 i Planta Instal·lacions E20-25

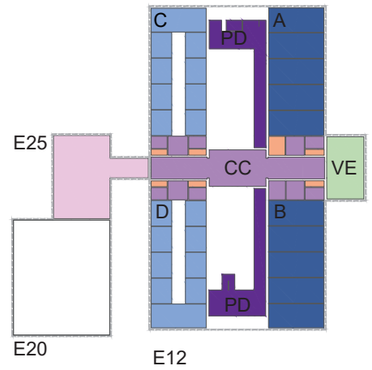
DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
119032 PEI SEC R00.DWG

CAPÍTOL
E12- E- SI.02.02

FULL DE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 85d51e7e3a4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipbcn.cat





SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA D'EVACUACIÓ, EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
	VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	LOCALS DE RISC
	SECTOR 1, P2 A, EI 90
	SECTOR 2, P2 B, EI 90
	SECTOR 3, P2 C, EI 90
	SECTOR 4, P2 D, EI 90
	SECTOR 5, P1 A, EI 90
	SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
	SECTOR 8, PB A, EI 90
	SECTOR 9, PB B, EI 90
	SECTOR 10, PB C-D, EI 90
	SECTOR 11, PG A, EI 90
	SECTOR 12, PG A, EI 90
	SECTOR 13, PG B, EI 90
	SECTOR 14, PG C, EI 90
	SECTOR 15, PG D, EI 90
	SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANES
$B_{ROOF(t1)}$	COBERTES ACCESSIBLES

Planta Primera Edifici 12 (cotes 44,57 i 44,19)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ea5a15e7a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES

ESTRUCTURES:
Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
Other Windows
AMBIENTS:
Francesc Xairó i associats SLP

Manel Brullet Teresa, Alfonso de Luna Cobeñoro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

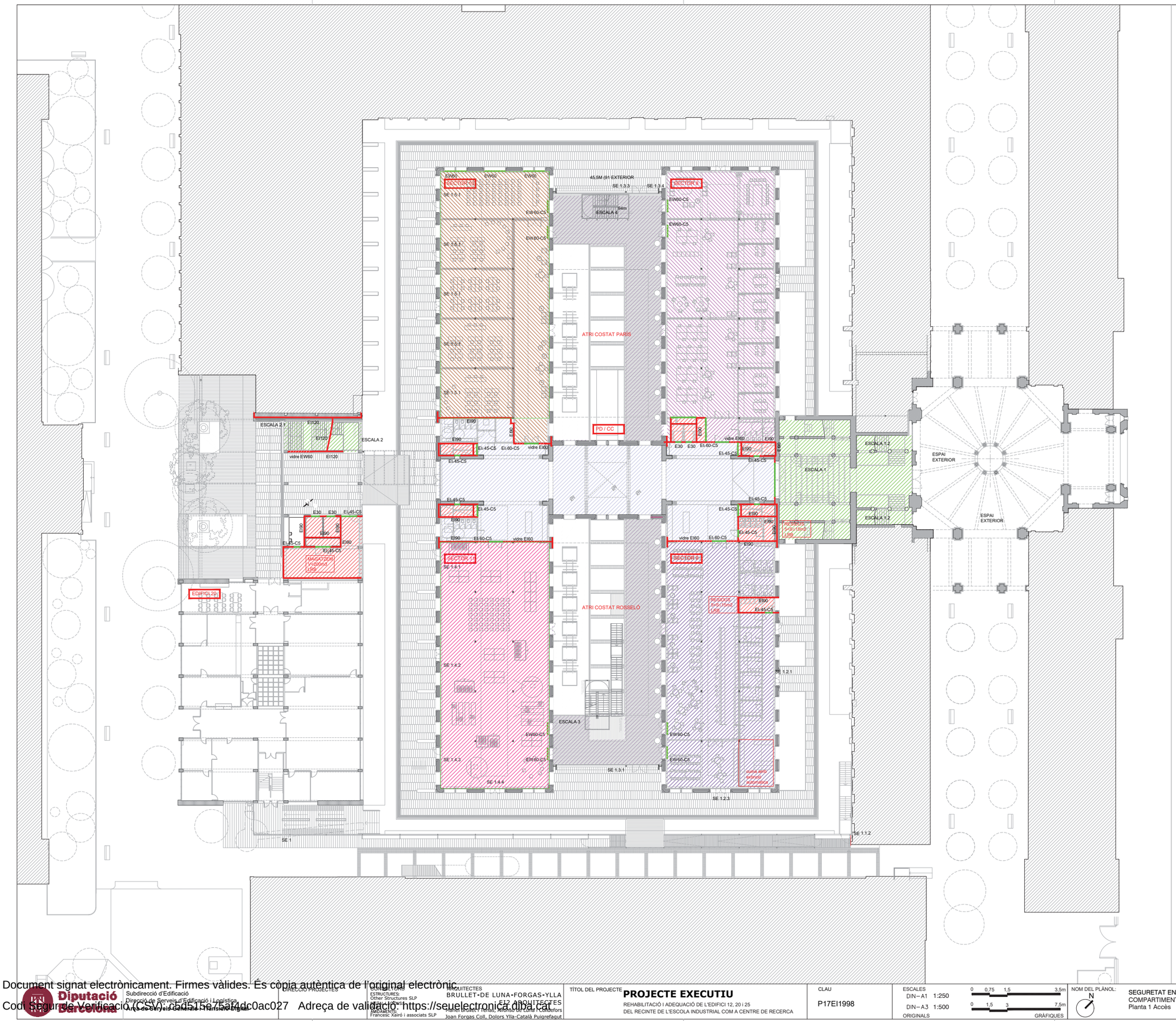
ESCALES
DIN – A1 1:250
DIN – A3 1:500
ORIGINALS
0 0,75 1,5 3,5m
0 1,5 3 7,5m
GRÀFIQUES

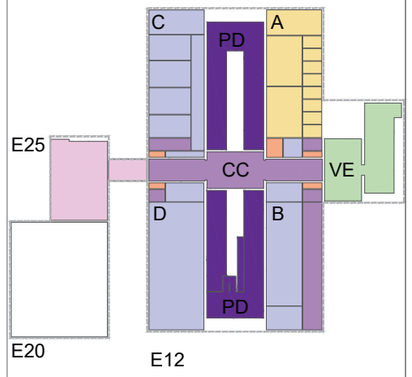
NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPARTIMENTACIÓ
Planta 2 i Planta 3 E25

DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bibl.: Esc: 500.ctb
119032 PEI SEC R00.DWG

CAPÍTOL
E12- E- SI.02.03

FULL DE





SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA D'EVACUACIÓ EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
	VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	LOCALS DE RISC
	SECTOR 1, P2 A, EI 90
	SECTOR 2, P2 B, EI 90
	SECTOR 3, P2 C, EI 90
	SECTOR 4, P2 D, EI 90
	SECTOR 5, P1 A, EI 90
	SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
	SECTOR 8, PB A, EI 90
	SECTOR 9, PB B, EI 90
	SECTOR 10, PB C-D, EI 90
	SECTOR 11, PG A, EI 90
	SECTOR 12, PG A, EI 90
	SECTOR 13, PG B, EI 90
	SECTOR 14, PG C, EI 90
	SECTOR 15, PG D, EI 90
	SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANES
$B_{ROOF(t1)}$	COBERTES ACCESSIBLES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES:
Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
AMIDAMENTS:
Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Daniel Brullet i Tellas, Alfonso de Luna i Condeforo
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

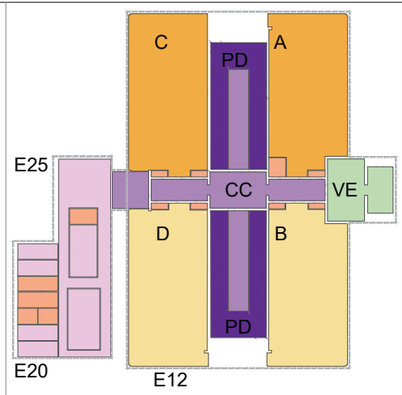
ESCALES
DIN–A1 1:250
DIN–A3 1:500
ORIGINALS
0 0,75 1,5 3,5m
0 1,5 3 7,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPARTIMENTACIÓ
Planta 1 Accés

DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
P17EI1998 PEI SEC R00.DWG

CAPÍTOL
E12- E- SI.02.04

FOLL DE



SECTOR 14
SECTOR 12
ATRI COSTAT PARÍS
PD / CC
SECTOR 15
SECTOR 13
ATRI COSTAT ROSSELÓ
SECTOR 16
SECTOR 11
ESCALA 2.1
ESCALA 1.2
ESCALA 5
ESCALA 8
MAGATZEM LRB
MAGATZEM 200<V<400 m3 LRM
LRM C.T. (2 trafos < 1000kVA)
LRB > 50 kW
GRUP INCENDIS recinte protegit EI 120
V.I.

SÍMBOLS

SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ

- ESCALA D'EVACUACIÓ EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
- VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
- LOCALS DE RISC
- SECTOR 1, P2 A, EI 90
- SECTOR 2, P2 B, EI 90
- SECTOR 3, P2 C, EI 90
- SECTOR 4, P2 D, EI 90
- SECTOR 5, P1 A, EI 90
- SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS

SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ

- SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
- SECTOR 8, PB A, EI 90
- SECTOR 9, PB B, EI 90
- SECTOR 10, PB C-D, EI 90
- SECTOR 11, PG A, EI 90
- SECTOR 12, PG A, EI 90
- SECTOR 13, PG B, EI 90
- SECTOR 14, PG C, EI 90
- SECTOR 15, PG D, EI 90
- SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

SÍMBOLS

MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC

- $C\text{-}s2,d0$ — PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
- E_{FL} — TERRES RECORREGUT NORMAL
- $B\text{-}s1,d0$ — PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
- $C_{FL}\text{-}s1$ — TERRES RECORREGUT PROTEGIT
- $B_{FL}\text{-}s1$ — TERRES LOCALS DE RISC
- $B\text{-}s3,d0$ — PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
- $B_{FL}\text{-}s2$ — TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
- $B\text{-}s3,d0$ — FAÇANES
- $B_{ROOF(t1)}$ — COBERTES ACCESSIBLES

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS AMBDANTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA ARQUITECTES
Manel Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Calderón
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

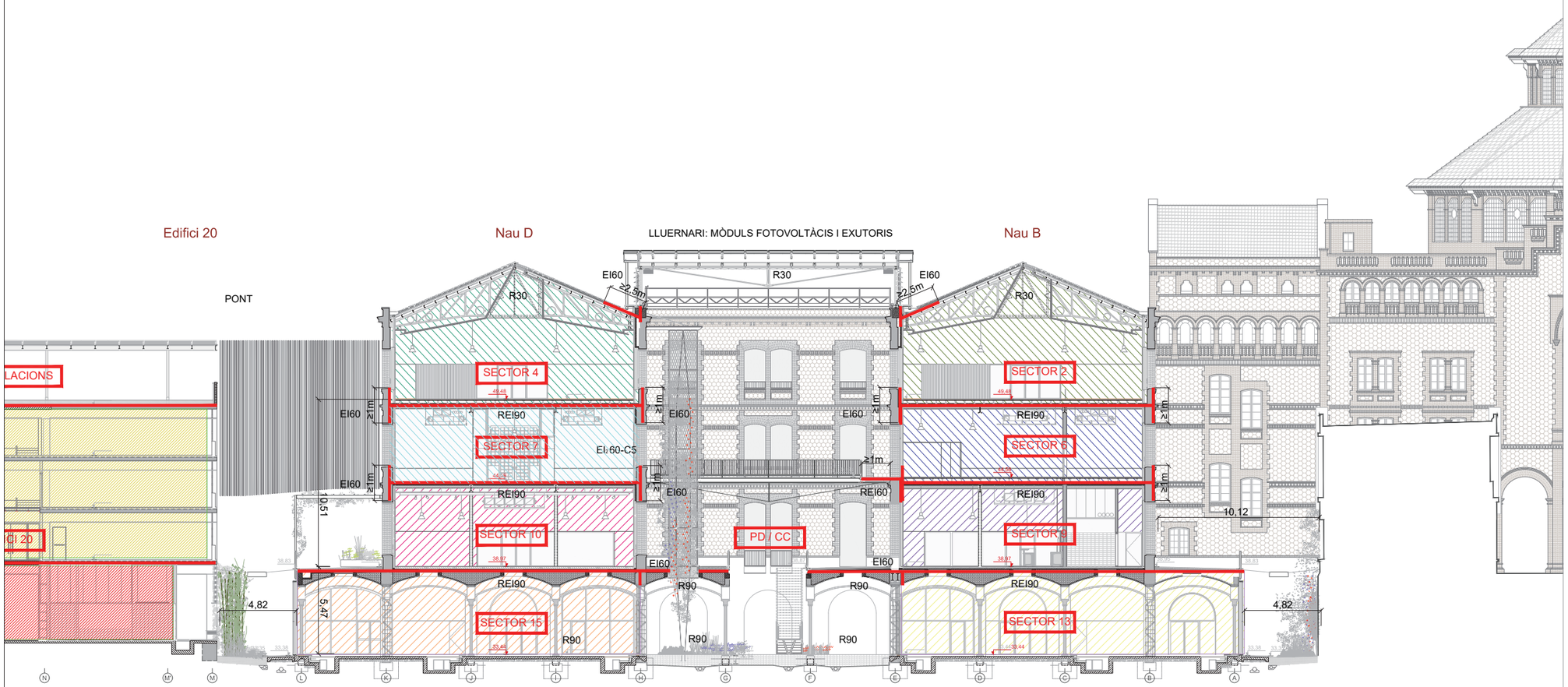
ESCALES
DIN–A1 1:250
DIN–A3 1:500
ORIGINALS
0 0,75 1,5 3,5m
0 1,5 3 7,5m
GRÀFIQUES

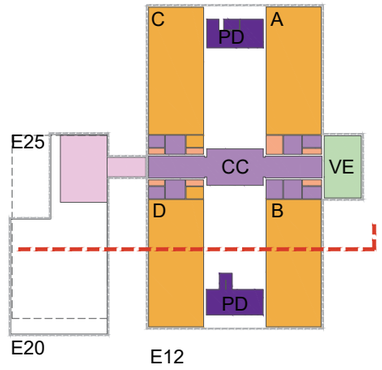
NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPARTIMENTACIÓ
Planta Baixa Guastavino

DATA: MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bds. Esc. 100.dc
I18002 PEI SEC RDO.DWG

CAPÍTOL E12- E- SI.02.05
FULL 1 DE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA D'EVACUACIÓ EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
	VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	LOCALS DE RISC
	SECTOR 1, P2 A, EI 90
	SECTOR 2, P2 B, EI 90
	SECTOR 3, P2 C, EI 90
	SECTOR 4, P2 D, EI 90
	SECTOR 5, P1 A, EI 90
	SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
	SECTOR 8, PB A, EI 90
	SECTOR 9, PB B, EI 90
	SECTOR 10, PB C-D, EI 90
	SECTOR 11, PG A, EI 90
	SECTOR 12, PG A, EI 90
	SECTOR 13, PG B, EI 90
	SECTOR 14, PG C, EI 90
	SECTOR 15, PG D, EI 90
	SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANES
$B_{ROOF(t1)}$	COBERTES ACCESSIBLES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d1a15e75a84dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat

Diputació Barcelona

DIRECCIÓ PROJECTES
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

CONSULTORS
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
METAL·LÚRGIA: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Isabel Brullet Tarrats, Mireia de Luna i Colldefors
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

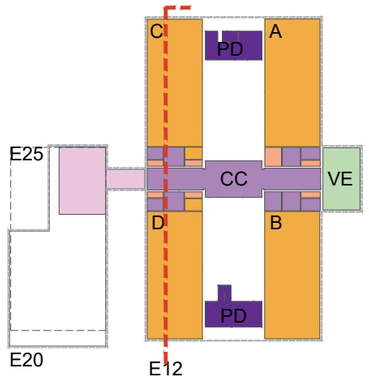
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

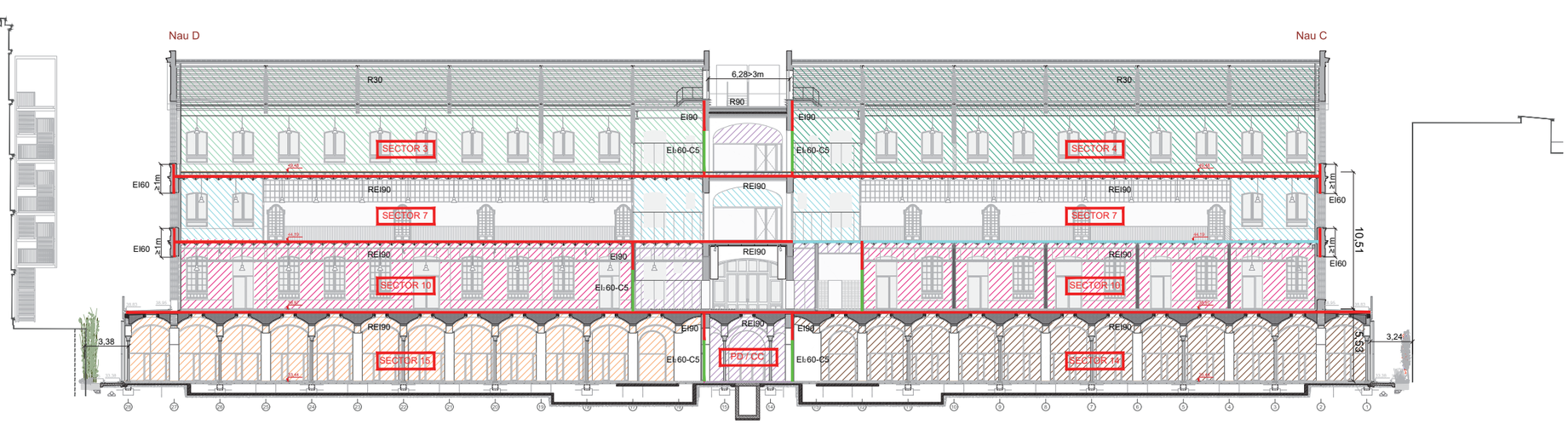
CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:150
DIN–A3 1:300
ORIGINALS
0 0,75 1,5 3,5m
0 1,5 3 7,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPARTIMENTACIÓ
Secció Transversal per la Nau B i C

DATA: MAIG 2024
CAPÍTOL E12- E- SI.02.06
NOM FITXERS (ctb+dwg) Rel.- Esc.- Núm.pla. 119032 PEI SEC ROD.DWG
PLA nº DE





SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA D'EVACUACIÓ, EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
	VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	LOCALS DE RISC
	SECTOR 1, P2 A, EI 90
	SECTOR 2, P2 B, EI 90
	SECTOR 3, P2 C, EI 90
	SECTOR 4, P2 D, EI 90
	SECTOR 5, P1 A, EI 90
	SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
	SECTOR 8, PB A, EI 90
	SECTOR 9, PB B, EI 90
	SECTOR 10, PB C-D, EI 90
	SECTOR 11, PG A, EI 90
	SECTOR 12, PG A, EI 90
	SECTOR 13, PG B, EI 90
	SECTOR 14, PG C, EI 90
	SECTOR 15, PG D, EI 90
	SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANES
$B_{ROOF(t1)}$	COBERTES ACCESSIBLES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ea9a15e7a44dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat

Diputació Barcelona — Àrea de Serveis Col·laboratius i Transició Digital

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística

DIRECCIÓ PROJECTES

ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Other Structures SLP
AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA EI2 ARQUITECTES
Ramon Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Cobeñoro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

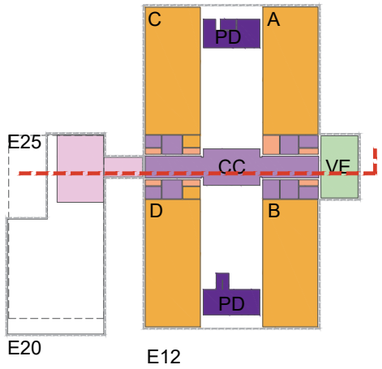
ESCALES
DIN–A1 1:150
DIN–A3 300
ORIGINALS
0 0,75 1,5 3,5m
0 1,5 3 7,5m
GRÀFIQUES

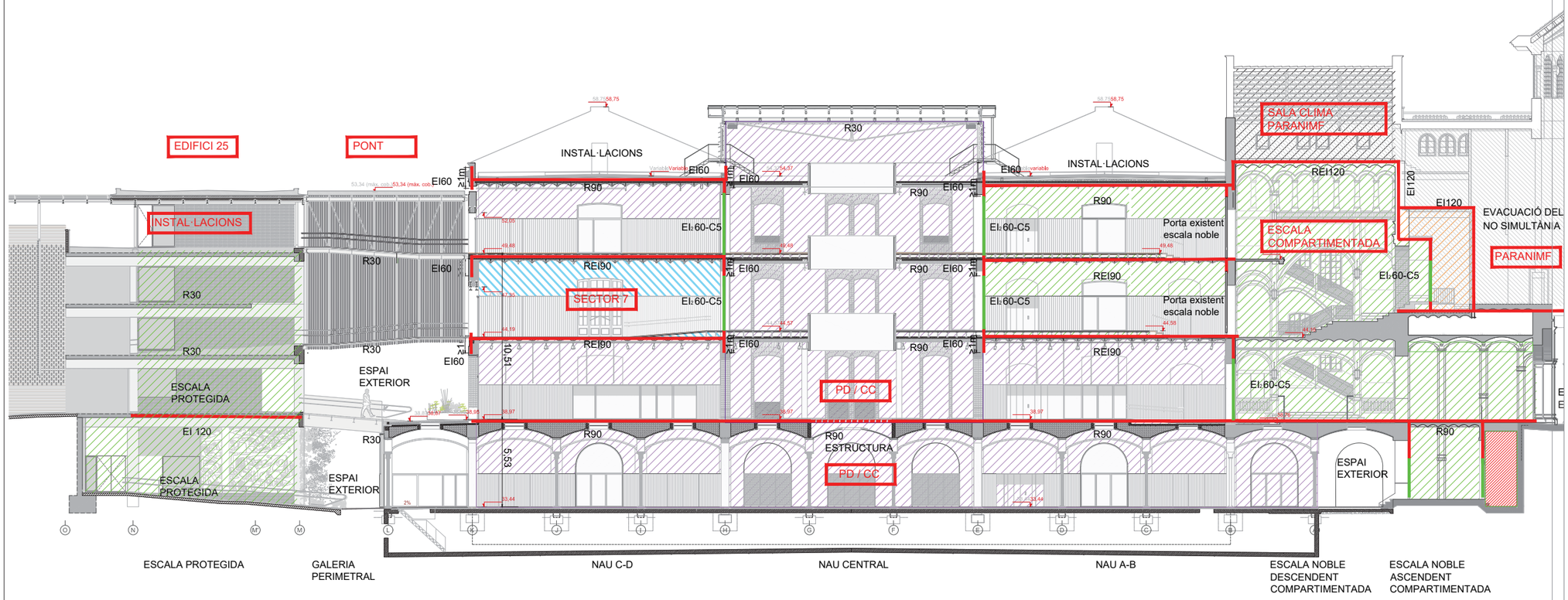
NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPARTIMENTACIÓ
Secció Longitudinal per la Nau C i D

DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bds. Exc. 500.ctb
I19032 PEI SEC ROD.DWG

CAPÍTOL
E12- E- SI.02.07

FULL DE





NOTA: PILARS DE FORJA AMB EXTINCIÓ AUTOMÀTICA

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA D'EVACUACIÓ, EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
	VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	LOCALS DE RISC
	SECTOR 1, P2 A, EI 90
	SECTOR 2, P2 B, EI 90
	SECTOR 3, P2 C, EI 90
	SECTOR 4, P2 D, EI 90
	SECTOR 5, P1 A, EI 90
	SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
	SECTOR 8, PB A, EI 90
	SECTOR 9, PB B, EI 90
	SECTOR 10, PB C-D, EI 90
	SECTOR 11, PG A, EI 90
	SECTOR 12, PG A, EI 90
	SECTOR 13, PG B, EI 90
	SECTOR 14, PG C, EI 90
	SECTOR 15, PG D, EI 90
	SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANES
$B_{ROOF(t1)}$	COBERTES ACCESSIBLES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6ed515e7a344dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat

Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORIES
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Ambiental Control Systems SL
AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA EI2 ARQUITECTES
Xavier Brullet i Tenas, Antonio de Luna Cobeñoro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

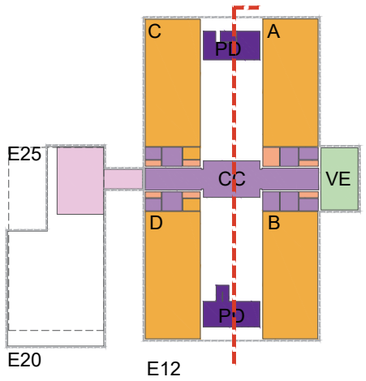
ESCALES
DIN–A1 1:150
DIN–A3 1:300
ORIGINALS
0 0,75 1,5 3,5m
0 1,5 3 7,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPARTIMENTACIÓ
Secció Transversal pel CC

DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
P17EI1998 PEI SEC ROD.DWG

CAPÍTOL
E12- E- SI.02.08

FULL DE





IA
ETRAL

PATI COSTAT PARÍS <500 persones
amb sistema de control de fums
tancaments amb consideració de façana

NAU CENTRAL

PATI COSTAT ROSSELLÓ <500 persones
amb sistema de control de fums
tancaments amb consideració de façana

GA
PE

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA D'EVACUACIÓ, EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
	VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	LOCALS DE RISC
	SECTOR 1, P2 A, EI 90
	SECTOR 2, P2 B, EI 90
	SECTOR 3, P2 C, EI 90
	SECTOR 4, P2 D, EI 90
	SECTOR 5, P1 A, EI 90
	SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
	SECTOR 8, PB A, EI 90
	SECTOR 9, PB B, EI 90
	SECTOR 10, PB C-D, EI 90
	SECTOR 11, PG A, EI 90
	SECTOR 12, PG A, EI 90
	SECTOR 13, PG B, EI 90
	SECTOR 14, PG C, EI 90
	SECTOR 15, PG D, EI 90
	SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANES
$B_{ROOF(t1)}$	COBERTES ACCESSIBLES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ea9b15e7a44dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Héctor Brullet i Tenas, Antonio de Luna i Colmeiro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

ESTRUCTURES:
Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
AMBIENTS:
Francesc Xairó i associats SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:150
DIN–A3 1:300
ORIGINALS
0 0,75 1,5 3,5m
0 1,5 3 7,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPARTIMENTACIÓ
Secció Longitudinal pel pati dinàmic

DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (.ctb+dwg)
Bols.- Esc- 500.ctb
I19032 PEI SEC ROD.DWG

CAPÍTOL
E12- E- SI.02.09
FULL 1 DE

EDIFICI 17

EDIFICI 21

EDIFICI 16

EDIFICI 16
PARANIMF

EDIFICI 12B

EDIFICI 01
RELLOTGE

INSTAL·LACIONS

Escala de gat

ON

INSTAL·LACIONS

Escala de gat

ON

Escala de gat

CAMP CAPTACIÓ FOTOVOLTAIC 2
89,60 kWpic amb 224 mòduls
Mòdul: 400 Wp, 1,69x1,046x0,04 m
26,54 kWpic amb una superfície de 212,13 m², i 120 mòduls
TOTAL CAMP 2: 116,14kWp

CAMP CAPTACIÓ FOTOVOLTAIC 1
INTEGRATS A LLUERNARI
105,01 kWpic amb una superfície de 1.062,2 m², i 230 mòduls

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	TANCAMENT RESISTENT AL FOC EI t
	PORTA RESISTENT AL FOC EI2 t C5
	SORTIDA DE RECINTE
	SORTIDA DE PLANTA
	SORTIDA D'EDIFICI
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
XX	OCUPACIÓ
RA	RECORREGUT ALTERNATIU

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA D'EVACUACIÓ. EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
	VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	LOCALS DE RISC
	SECTOR 1, P2 A, EI 90
	SECTOR 2, P2 B, EI 90
	SECTOR 3, P2 C, EI 90
	SECTOR 4, P2 D, EI 90
	SECTOR 5, P1 A, EI 90
	SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
	SECTOR 8, PB A, EI 90
	SECTOR 9, PB B, EI 90
	SECTOR 10, PB C-D, EI 90
	SECTOR 12, PG A, EI 90
	SECTOR 13, PG B, EI 90
	SECTOR 14, PG C, EI 90
	SECTOR 15, PG D, EI 90
	SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANES
$B_{ROOF(t1)}$	COBERTES ACCESSIBLES

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

DIRECCIÓ D'OBRA
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Francesc Xairó i associats SLP
AMBIENTS:

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Xavier Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Cobeñoro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

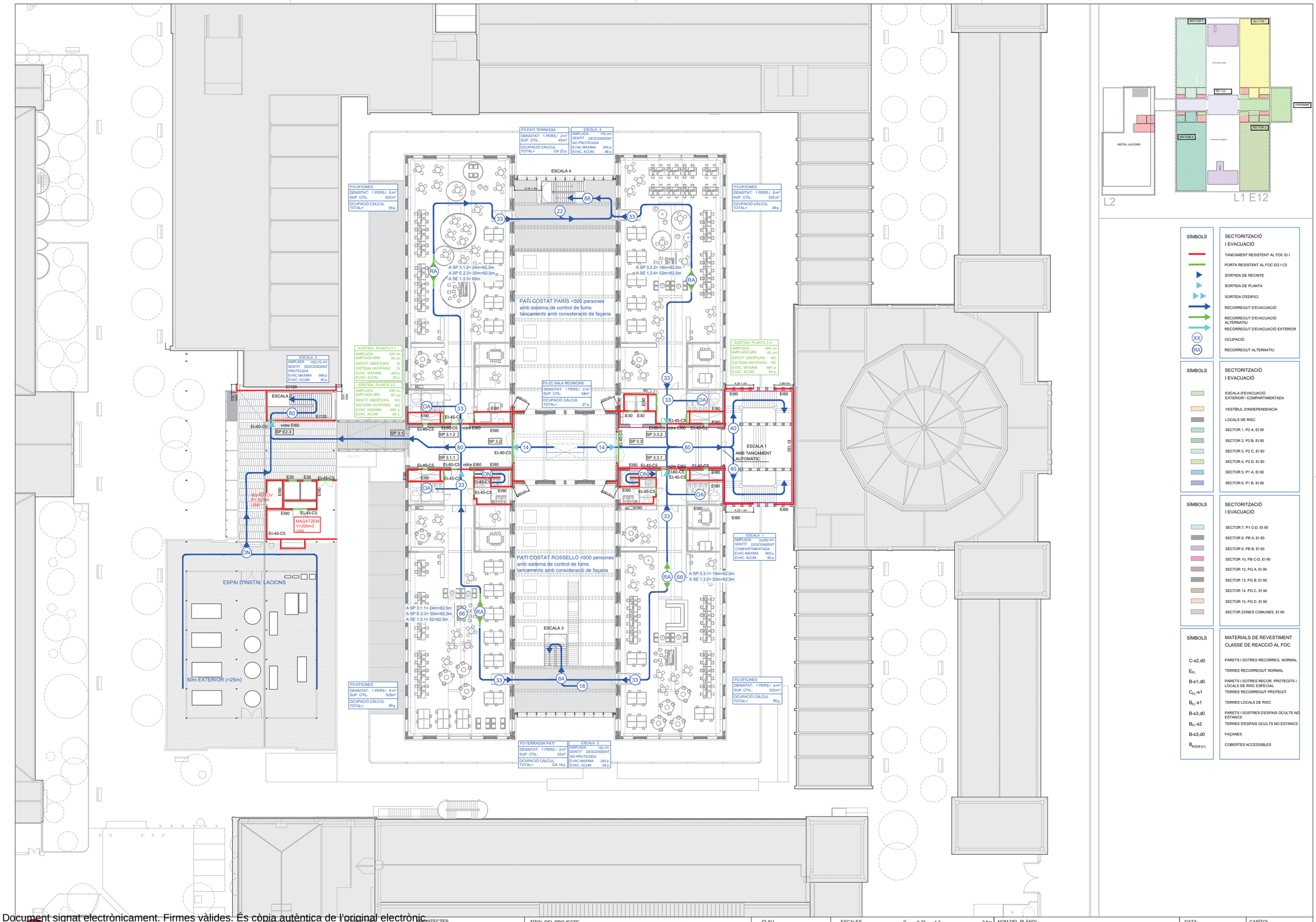
ESCALES
DIN–A1 1:250
DIN–A3 1:500
ORIGINALS
0 0,75 1,5 3,5m
0 1,5 3 7,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ
Planta Coberta

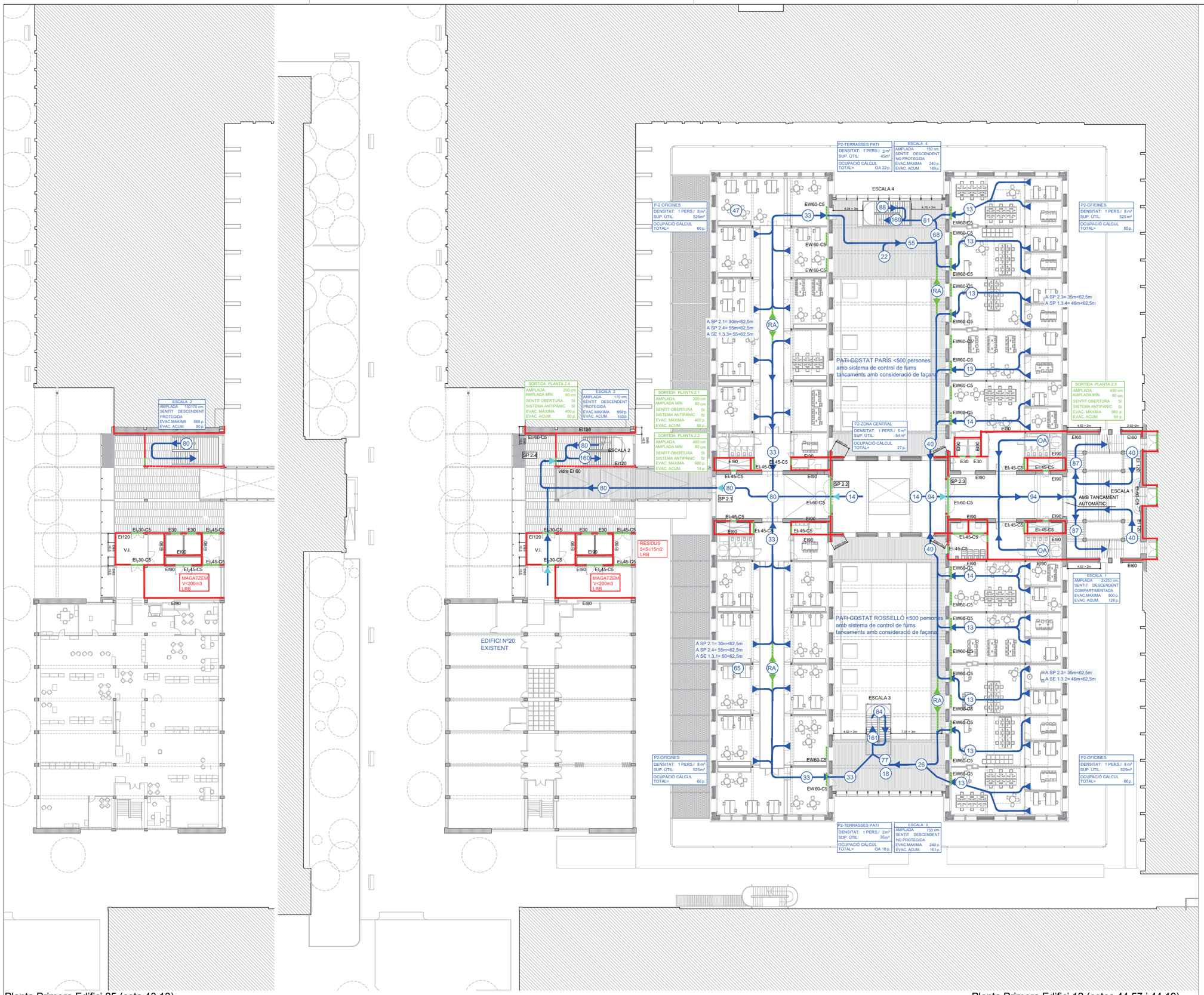
DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bds.: Eso. 500.ctb
I19032 PEI EVA R00.DWG

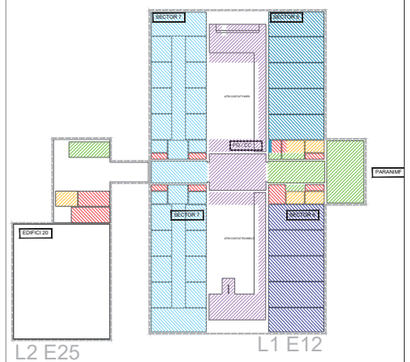
CAPÍTOL
E12- E- S.03.01
FULL DE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ea9b15e7a44dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat





SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	TANCAMENT RESISTENT AL FOC EI t
	PORTA RESISTENT AL FOC EI2 t C5
	SORTIDA DE RECINTE
	SORTIDA DE PLANTA
	SORTIDA D'EDIFICI
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
XX	OCUPACIÓ
RA	RECORREGUT ALTERNATIU

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA D'EVACUACIÓ. EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
	VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	LOCALS DE RISC
	SECTOR 1, P2 A, EI 90
	SECTOR 2, P2 B, EI 90
	SECTOR 3, P2 C, EI 90
	SECTOR 4, P2 D, EI 90
	SECTOR 5, P1 A, EI 90
	SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
	SECTOR 8, PB A, EI 90
	SECTOR 9, PB B, EI 90
	SECTOR 10, PB C-D, EI 90
	SECTOR 12, PG A, EI 90
	SECTOR 13, PG B, EI 90
	SECTOR 14, PG C, EI 90
	SECTOR 15, PG D, EI 90
	SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

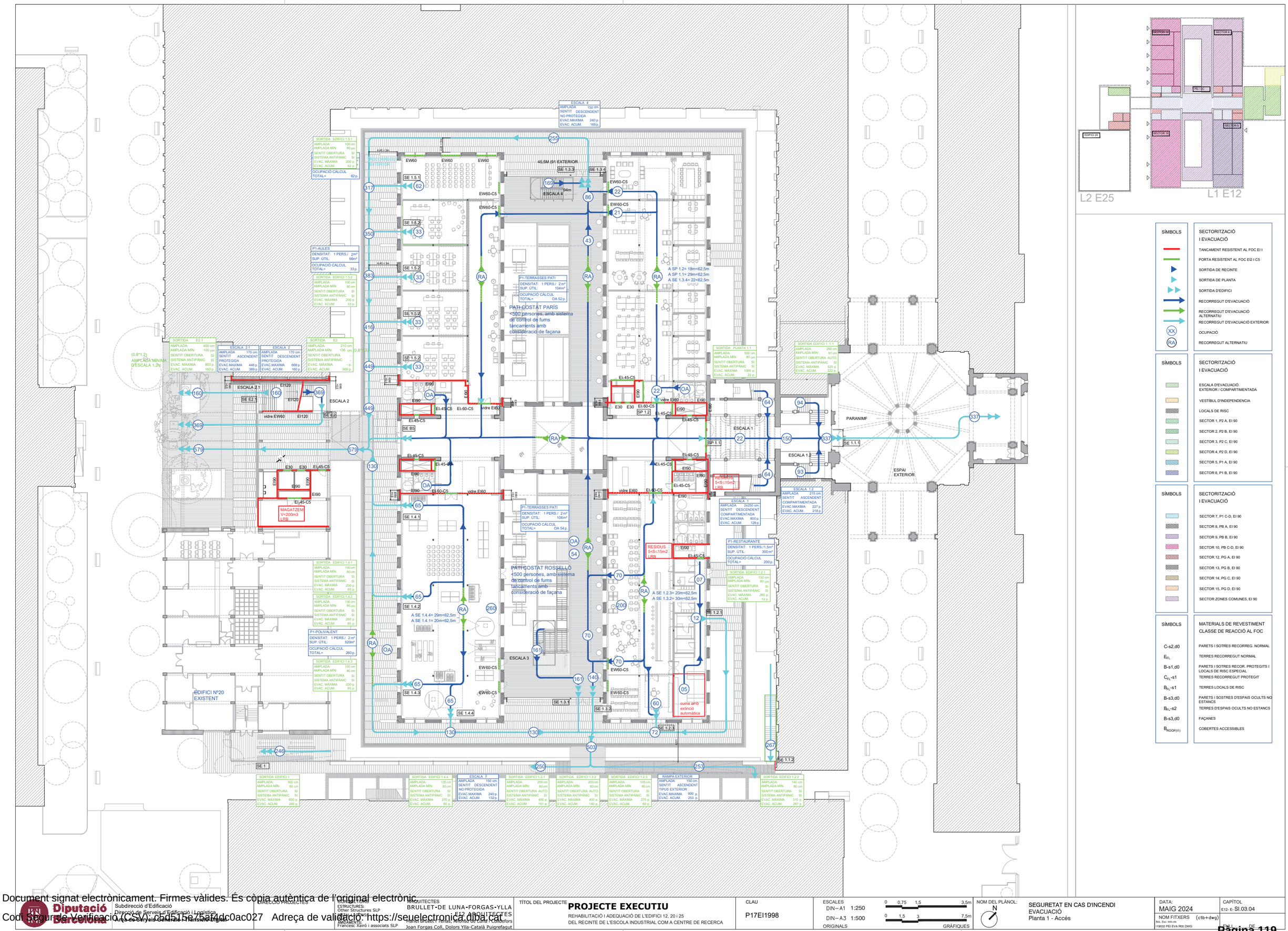
SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANES
$B_{ROOF(t1)}$	COBERTES ACCESSIBLES

Planta Primera Edifici 25 (cota 43,13)

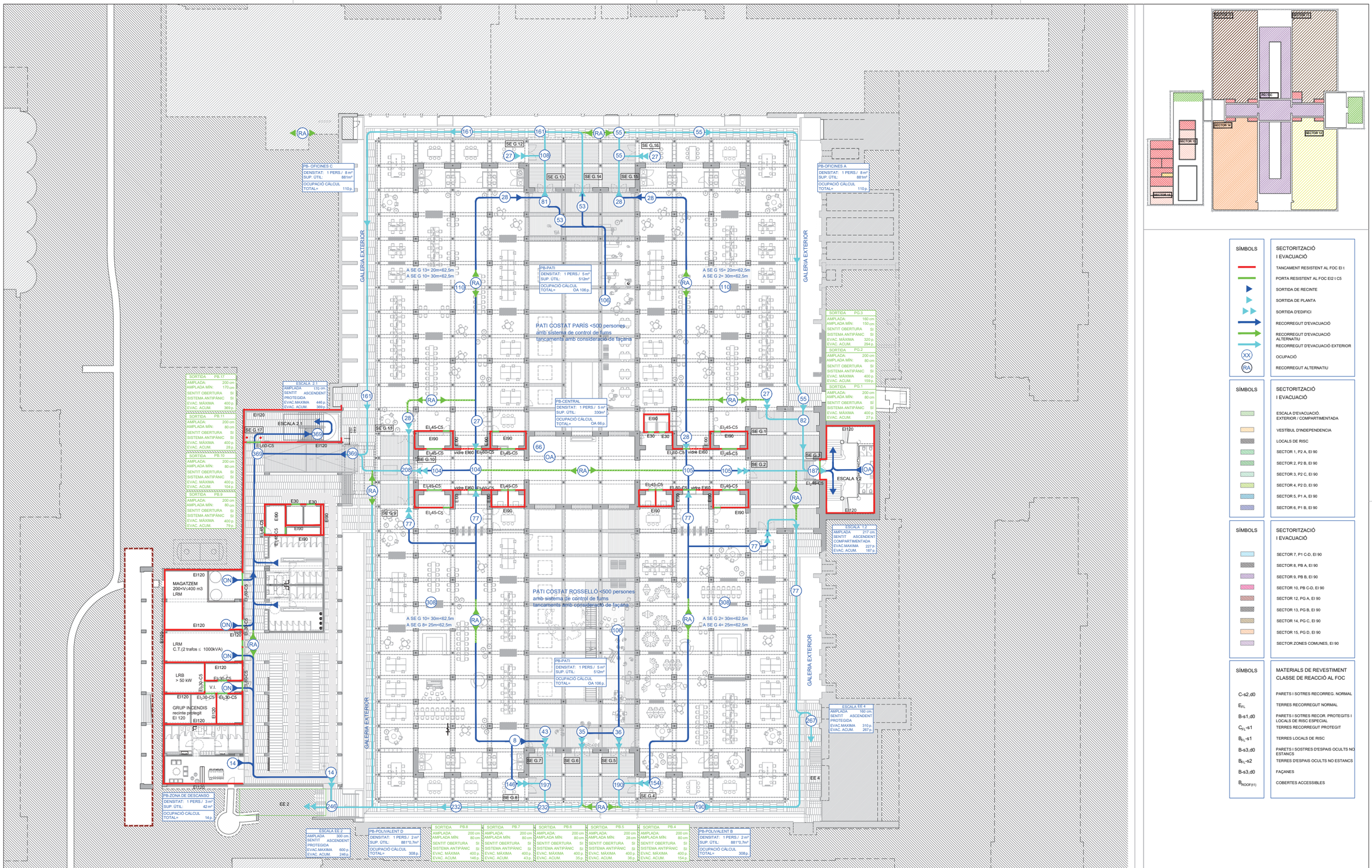
Planta Primera Edifici 12 (cotes 44,57 i 44,19)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 85d515e75a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona	Subdirecció d'Edificació Direcció de Serveis d'Edificació i Logística Àrea de Serveis Generals, Mobilitat i Transició Digital	DIRECCIÓ PROJECTES	ARQUITECTES BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA EI2 ARQUITECTES Xavier Brullet i Tenas, Antonio de Luna i Calderon, Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut	TÍTOL DEL PROJECTE	**PROJECTE EXECUTIU** REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA	CLAU P17EI1998	ESCALES DIN–A1 1:250 DIN–A3 1:500 ORIGINALS 0 0,75 1,5 3,5m 0 1,5 3 7,5m GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL: N SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EVACUACIÓ Planta 2 i Planta 3 E25	DATA: MAIG 2024 NOM FITXERS (ctb+dwg) Rel.: Esc: 500 cb I19032 PEI EVA R00.DWG	CAPÍTOL E12- E- SI.03.03 FULL DE					



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) ea5a15e7a14dc0ac027 Adreça de validació https://seuelectronica.diba.cat



SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	TANCAMENT RESISTENT AL FOC EI 1
	PORTA RESISTENT AL FOC EI2 1 C5
	SORTIDA DE RECINTE
	SORTIDA DE PLANTA
	SORTIDA D'EDIFICI
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
XX	OCUPACIÓ
RA	RECORREGUT ALTERNATIU

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA D'EVACUACIÓ. EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
	VESTÍBUL D'INDEPENDENCIA
	LOCALS DE RISC
	SECTOR 1, P2 A, EI 90
	SECTOR 2, P2 B, EI 90
	SECTOR 3, P2 C, EI 90
	SECTOR 4, P2 D, EI 90
	SECTOR 5, P1 A, EI 90
	SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
	SECTOR 8, PB A, EI 90
	SECTOR 9, PB B, EI 90
	SECTOR 10, PB C-D, EI 90
	SECTOR 12, PG A, EI 90
	SECTOR 13, PG B, EI 90
	SECTOR 14, PG C, EI 90
	SECTOR 15, PG D, EI 90
	SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANES
$B_{ROOF(t1)}$	COBERTES ACCESSIBLES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6ad5152e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona — Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Ramon Bruguera
AMBIENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA EI2 ARQUITECTES
Rafael Brullet i Tinsa, Alfonso de Luna i Cisneros
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:250
DIN–A3 1:500
ORIGINALS
0 0,75 1,5 3,5m
0 1,5 3 7,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ
Planta Baixa Guastavino

DATA:
MAIG 2024

CAPÍTOL
EI12- E- SI.03.05

NOM FITXERS (ctb+dwg)
119032 PEI EVA ROD.DWG

FULL 1 DE

P3-PATI TERRASSA	
DENSITAT: 1 PERS./	2 m²
SUP. ÚTIL:	45 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	OA 22 p.

ESCALA 4	
AMPLADA	150 cm.
SENTIT	DESCENDENT
NO PROTEGIDA	
EVAC.MAXIMA	240 p.
EVAC. ACUM.	88 p.

ESCALA 4

P3-OFICINES	
DENSITAT: 1 PERS./	8 m²
SUP. ÚTIL:	525 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	65 p.

P3-OFICINES	
DENSITAT: 1 PERS./	8 m²
SUP. ÚTIL:	525 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	66 p.

4,10 > 3m

88 22 33 33

RA RA

A SP 3.1.2= 24m<62,5m
A SP E.2.2= 50m<62,5m
A SE 1.3.3= 65m

A SP 3.3.2= 16m<62,5m
A SE 1.3.4= 52m<62,5m

PATI COSTAT PARÍS <500 persones
amb sistema de control de fums
tancaments amb consideració de façana

SORTIDA PLANTA 3.1	
AMPLADA:	200 cm
AMPLADA MÍN:	80 cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	SI
EVAC. MÀXIMA	400 p.
EVAC. ACUM.	80 p.

SORTIDA PLANTA 3.2	
AMPLADA:	490 cm
AMPLADA MÍN:	80 cm
SENTIT OBERTURA	NO
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MÀXIMA	980 p.
EVAC. ACUM.	80 p.

SORTIDA PLANTA 3.3	
AMPLADA:	490 cm
AMPLADA MÍN:	80 cm
SENTIT OBERTURA	NO
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MÀXIMA	980 p.
EVAC. ACUM.	80 p.

P3-ZC SALA REUNIONS	
DENSITAT: 1 PERS./	2 m²
SUP. ÚTIL:	54m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	27 p.

EI60 >0,5

SP 3.1 SP 3.1.2 SP 3.2 SP 3.1.1 SP 3.3 SP 3.3.2 SP 3.3.1

OA 33 80 14 ON 40

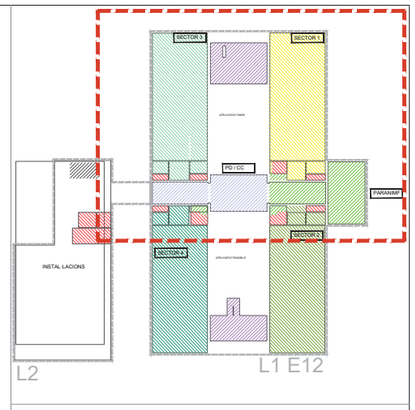
EI90 EI60 EI2 45-C5 EI2 60-C5 vidre EI60 E30 EI60>2m

4,26 > 2m 2,88>2m 4,25 > 2m

ESCALA 1
AMB TANCAMENT
AUTOMÀTIC

EI 120

ESCALA 1	
AMPLADA	2x250 cm.
SENTIT	DESCENDENT



SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	TANCAMENT RESISTENT AL FOC EI t
	PORTA RESISTENT AL FOC EI2 t C5
	SORTIDA DE RECINTE
	SORTIDA DE PLANTA
	SORTIDA D'EDIFICI
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
XX	OCUPACIÓ
RA	RECORREGUT ALTERNATIU

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA D'EVACUACIÓ. EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
	VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	LOCALS DE RISC
	SECTOR 1, P2 A, EI 90
	SECTOR 2, P2 B, EI 90
	SECTOR 3, P2 C, EI 90
	SECTOR 4, P2 D, EI 90
	SECTOR 5, P1 A, EI 90
	SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
	SECTOR 8, PB A, EI 90
	SECTOR 9, PB B, EI 90
	SECTOR 10, PB C-D, EI 90
	SECTOR 12, PG A, EI 90
	SECTOR 13, PG B, EI 90
	SECTOR 14, PG C, EI 90
	SECTOR 15, PG D, EI 90
	SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
$C\text{-}s2,d0$	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
$B\text{-}s1,d0$	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
$C_{FL}\text{-}s1$	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
$B_{FL}\text{-}s1$	TERRES LOCALS DE RISC
$B\text{-}s3,d0$	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
$B_{FL}\text{-}s2$	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
$B\text{-}s3,d0$	FAÇANES
$B_{ROOF(t1)}$	COBERTES ACCESSIBLES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 5f5117e5a4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals, Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Francesc Xairó i associats SLP
AMIDAMENTS:

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Ramon Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Calderón
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

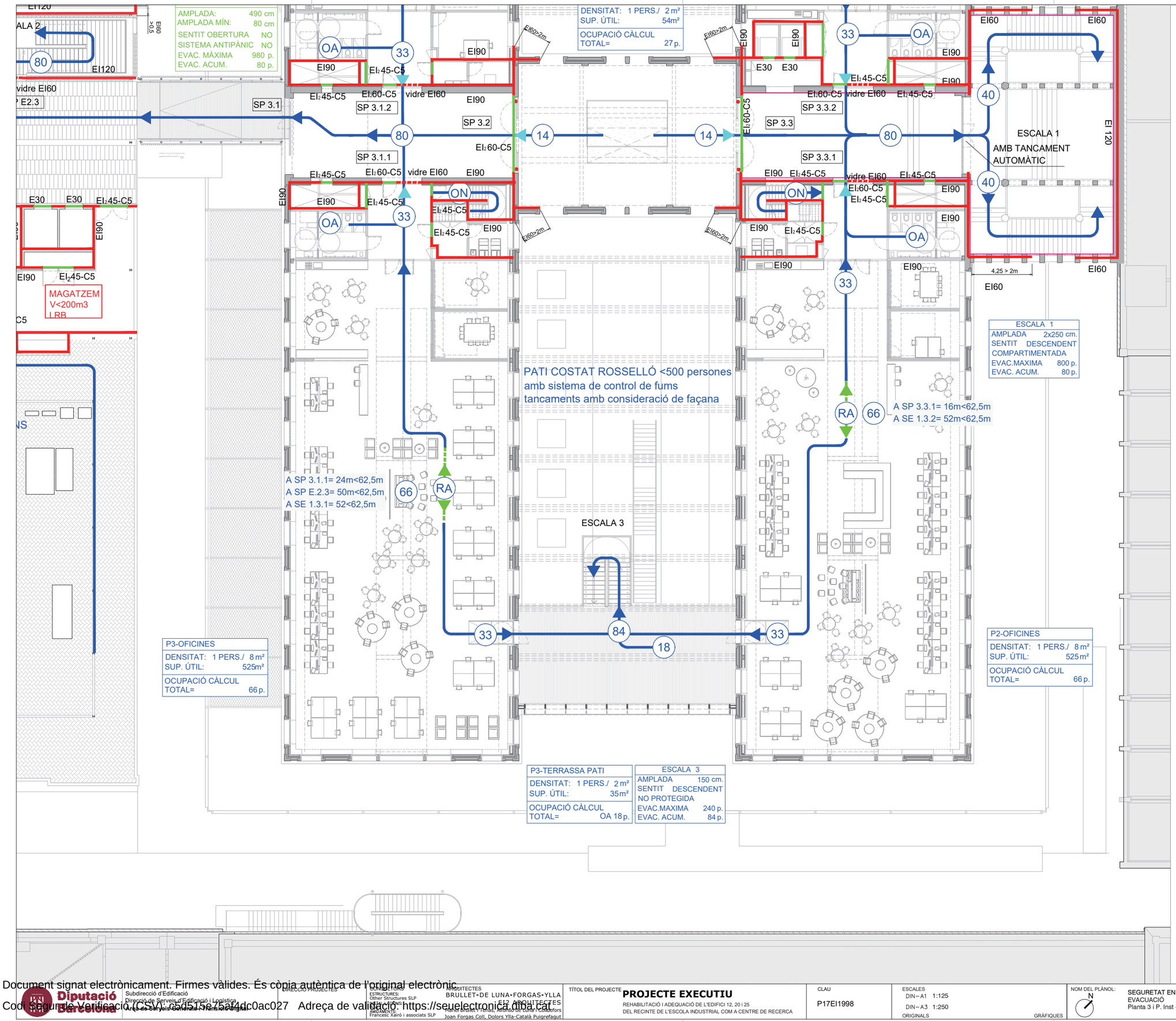
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ
Planta 3 i P. Inst - Naus A, Naus C i Cos Central

DATA: MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
CAPÍTOL E12- E- SI.03.02.01
PLÀ: DE:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d5152e75a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Francesc Xairó i associats SLP
AMBIENTS:

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Xavier Brullet i Tarrús, Arquitecte, Doctor i Col·laborators
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS GRÀFIQUES

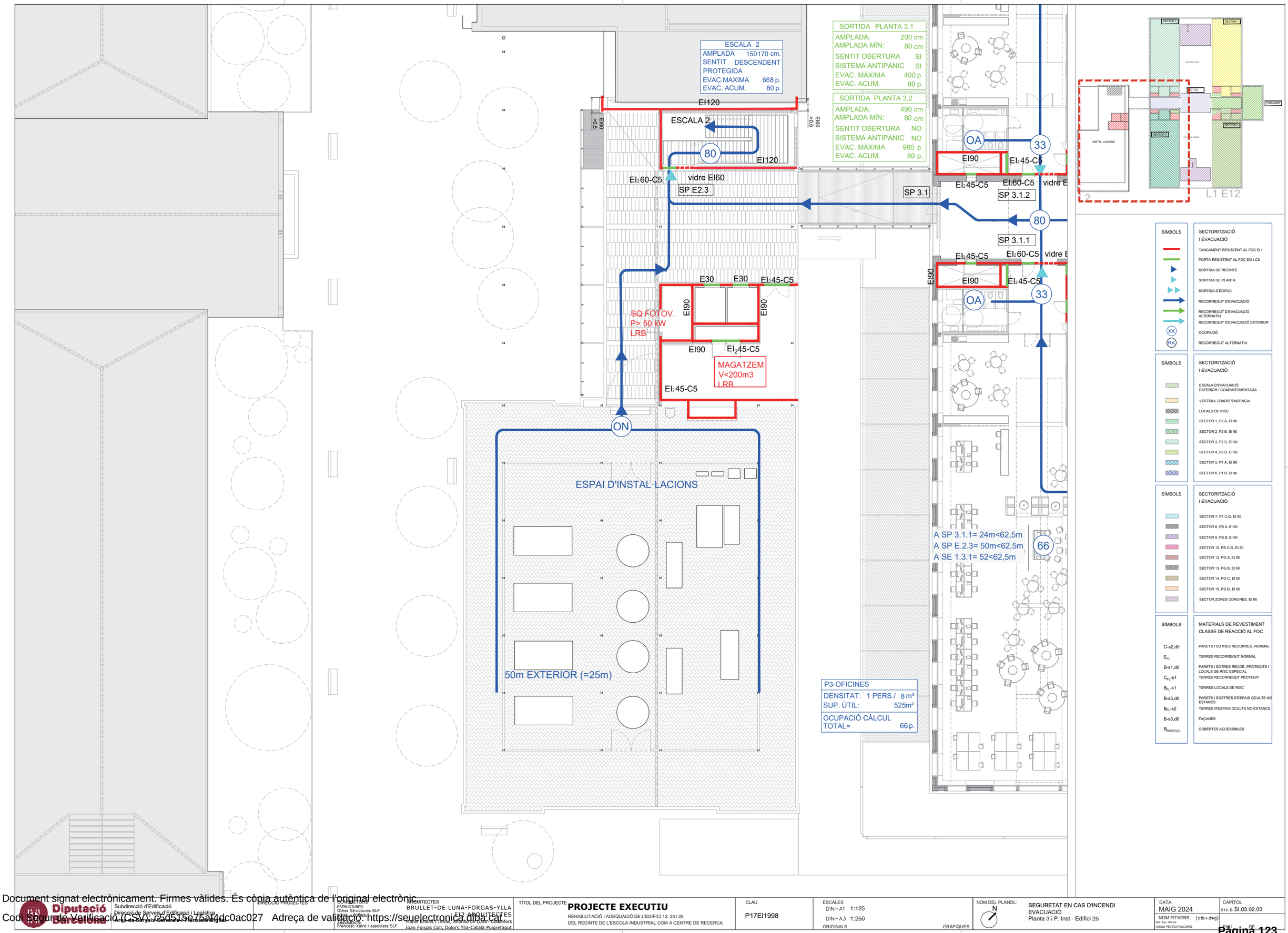
NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ
Planta 3 i P. Inst - Naus B, Naus D

DATA:
MAIG 2024

CAPÍTOL
E12- E- SI.03.02.02

NOM FITXERS (ctb+dwg)
INC. Rev. 005.dwg
119032 PEI EVA R00.DWG

FULL nº DE



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA ED ARQUITECTES
Manel Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Calderón
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS GRÀFIQUES

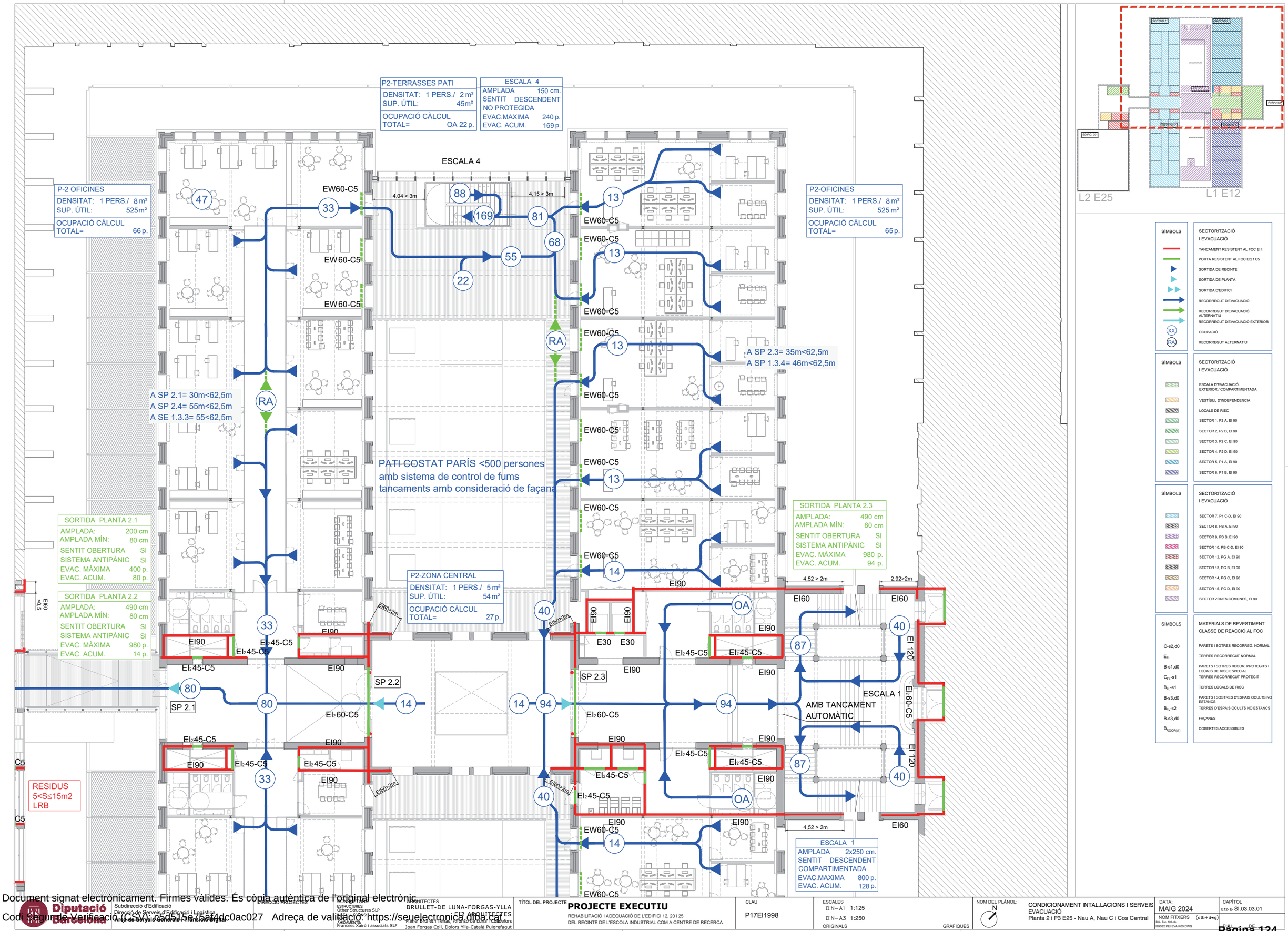
NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ
Planta 3 i P. Inst - Edifici 25

DATA:
MAIG 2024

CAPÍTOL
E12- E- SI.03.02.03

NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bds. Esc. 100.ctb
I18032 PEI EVA R00.DWG

FULL DE



SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	TANCAMENT RESISTENT AL FOC EI t
	PORTA RESISTENT AL FOC EI2 t C5
	SORTIDA DE RECINTE
	SORTIDA DE PLANTA
	SORTIDA D'EDIFICI
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
XX	OCUPACIÓ
RA	RECORREGUT ALTERNATIU

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA D'EVACUACIÓ. EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
	VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	LOCALS DE RISC
	SECTOR 1, P2 A, EI 90
	SECTOR 2, P2 B, EI 90
	SECTOR 3, P2 C, EI 90
	SECTOR 4, P2 D, EI 90
	SECTOR 5, P1 A, EI 90
	SECTOR 6, P1 B, EI 90

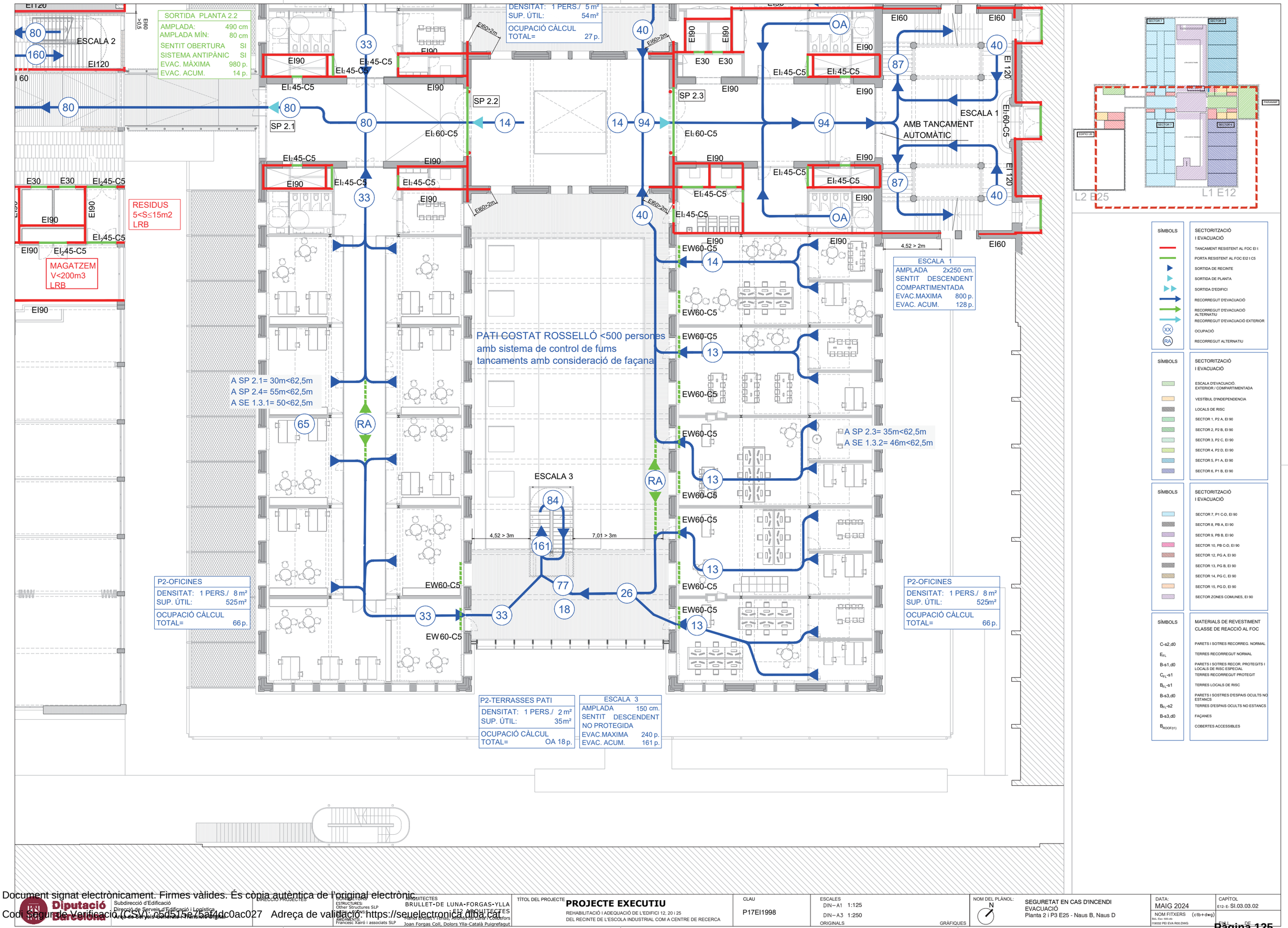
SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
	SECTOR 8, PB A, EI 90
	SECTOR 9, PB B, EI 90
	SECTOR 10, PB C-D, EI 90
	SECTOR 12, PG A, EI 90
	SECTOR 13, PG B, EI 90
	SECTOR 14, PG C, EI 90
	SECTOR 15, PG D, EI 90
	SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANES
$B_{ROOF(t1)}$	COBERTES ACCESSIBLES

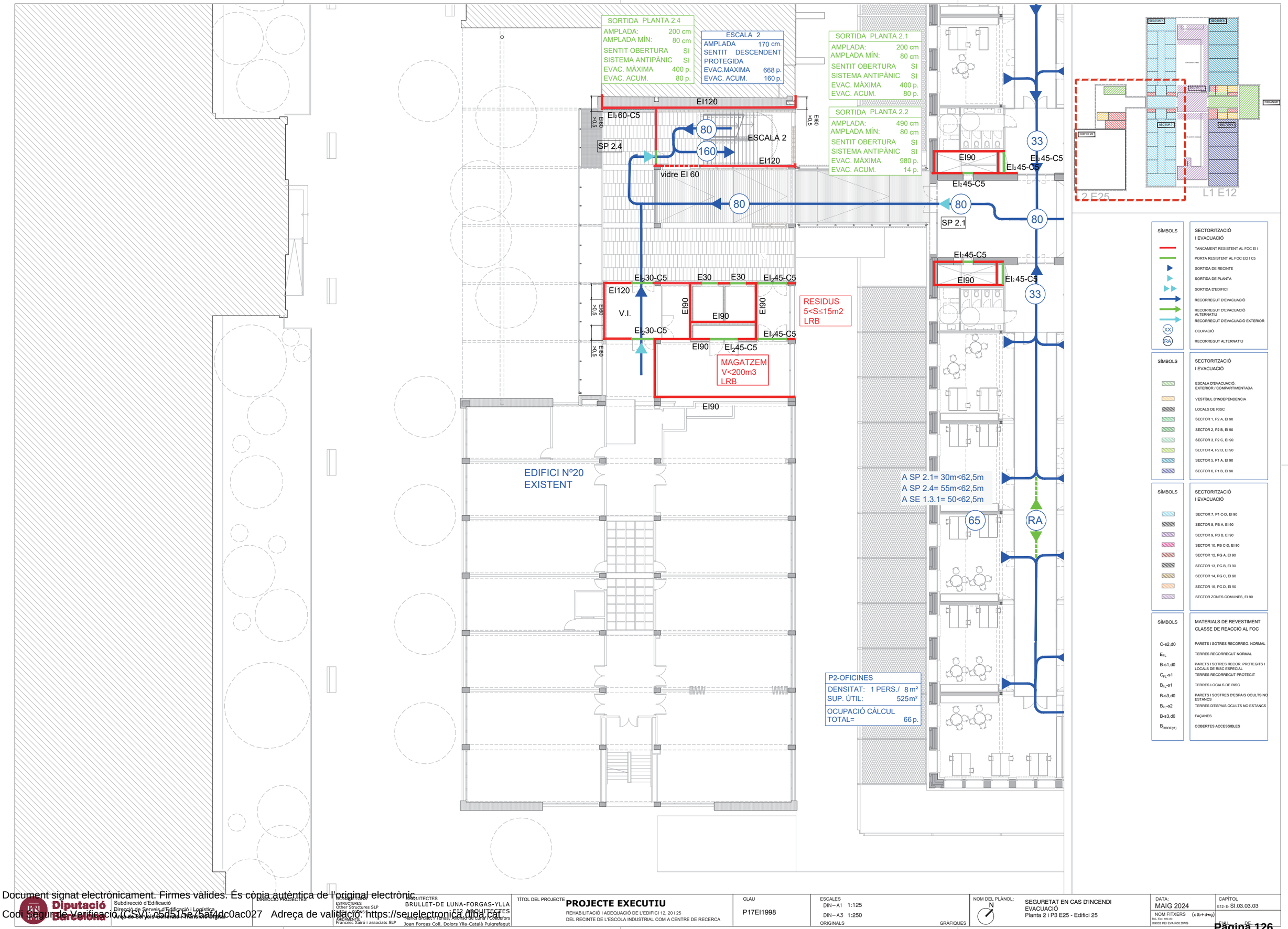
DIRECCIÓ PROJECTES	Subdirecció d'Edificació Direcció de Serveis d'Edificació i Logística Àrea de Serveis Centrals i Transició Digital	CONSULTORS ESTRUCTURES: Other Structures SLP CONSULTORS AMBIENTS: Francesc Xairó i associats SLP	ARQUITECTES BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA EI2 ARQUITECTES Xavier Brullet i Tarrús, Mercedes de Luna i Colmenero Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut	TÍTOL DEL PROJECTE	**PROJECTE EXECUTIU** REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA	CLAU P17EI1998	ESCALES DIN–A1 1:125 DIN–A3 1:250 ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:		DATA:	CAPÍTOL
N	CONDICIONAMENT INTAL.LACIONS I SERVEIS EVACUACIÓ Planta 2 i P3 E25 - Nau A, Nau C i Cos Central	MAIG 2024	EI12- E- SI.03.03.01
		NOM FITXERS (ctb+dwg) INC. Rev. 005.dtb 110032 PEI EVA R02.DWG	FULL nº DE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6ed515e7a344dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipbcn.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipbcn.cat

Diputació Barcelona
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS ESTRUCTURES: Other Structures SLP
CONSULTORS AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Ramon Brullet Tresserra, Andreu de Luna Tobarra, Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ
Planta 2 i P3 E25 - Edifici 25

DATA: MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
P17EI1998 PEI EVA P02.DWG

CAPÍTOL
E12- E- SI.03.03.03

FOLI nº - DE -

ESCALA 4
AMPLADA 150 cm.
SENTIT DESCENDENT
NO PROTEGIDA
EVAC.MAXIMA 240 p.
EVAC. ACUM. 169 p.

255
4,40 < 3m
2,23 < 3m
RECORREGUT EXTERIOR
EW60 EW60 EW60
45,5M (91 EXTERIOR
SE 1.3.3
SE 1.3.4
169
94m
ESCALA 4
EW60-C5
86
22
EW60-C5
21
317
62
SE 1.5.1
EW60-C5
350
33
SE 1.5.2
43
4,40 < 3m
383
33
SE 1.5.2
RA
RA
RA
A SP 1.2= 18m<62,5m
A SP 1.1= 29m<62,5m
A SE 1.3.4= 22<62,5m
P1-TERRASSES PATI
DENSITAT: 1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL: 104 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL
TOTAL= OA 52 p.
PATI COSTAT PARÍS
<500 persones, amb sistema de control de fums tancaments amb consideració de façana
416
33
SE 1.5.2
449
33
SE 1.5.2
EI90
EI90
OA
EI90
EI2 45-C5
EI2 60-C5
vidre EI60
SE B5
RA
579
130
65
SE 1.4.1
EI2 45-C5
EI2 45-C5
EI90
OA
EI90
EI2 60-C5
vidre EI60
P1-TERRASSES PATI
DENSITAT: 1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL: 108 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL
TOTAL= OA 54 p.
EI2 45-C5
EI90
22
OA
vidre EI60
EI90
E30 E30
EI2 60-C5
SP 1.2
EI2 45-C5
EI90
EI2 45-C5
SP 1.1
EI2 45-C5
EI2 45-C5
EI90
EI90
vidre EI60
EI2 60-C5
EI90
SORTIDA PLANTA 1.1
AMPLADA: 500 cm
AMPLADA MÍN: 80 cm
SENTIT OBERTURA SI
SISTEMA ANTIPÀNIC SI
EVAC. MÀXIMA 1000 p.
EVAC. ACUM. 22 p.
SORTIDA EDIFICI 1. 1.1
AMPLADA: 260 cm
AMPLADA MÍN: 91 cm
SENTIT OBERTURA AUTO.
SISTEMA ANTIPÀNIC SI
EVAC. MÀXIMA 520 p.
EVAC. ACUM. 222 p.
64
94
ESCALA 1
22
150
337
64
93
ESCALA 1.2
RESIDUS
5<S≤15m2
LRB
ESCALA 1
AMPLADA 2x250 cm.
SENTIT DESCENDENT
COMPARTIMENTADA
EVAC.MAXIMA 800 p.
EVAC. ACUM. 128 p.
ESCALA 1.2
AMPLADA 215 cm.
SENTIT ASCENDENT
COMPARTIMENTADA
EVAC.MAXIMA 227 p.
EVAC. ACUM. 218 p.
ESCALA 2
EI60 >0.5
SE E2
C5
ES
AT: 1 PERS./ 2m²
IL: 66m²
CIÓ CÀLCUL
33 p.
DA EDIFICI 1.5.2
DA: 100 cm
DA MÍN: 80 cm
OBERTURA SI
IA ANTIPÀNIC SI
MÀXIMA 200 p.
ACUM. 33 p.
DA EDIFICI 1.5.1
DA: 100 cm
DA MÍN: 80 cm
OBERTURA SI
IA ANTIPÀNIC SI
MÀXIMA 200 p.
ACUM. 62 p.
CIÓ CÀLCUL
62 p.
E2
210 cm
MÍN: 136 cm (0,8*1,7)
OBERTURA -
NTIPÀNIC -
XIMA - p.
UM. 369 p.

L2 E25
L1 E12

SÍMBOLS
SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
TANCAMENT RESISTENT AL FOC EI I
PORTA RESISTENT AL FOC EI2 I C5
SORTIDA DE RECINTE
SORTIDA DE PLANTA
SORTIDA D'EDIFICI
RECORREGUT D'EVACUACIÓ
RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
OCUPACIÓ
RECORREGUT ALTERNATIU

SÍMBOLS
SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
ESCALA D'EVACUACIÓ. EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
VESTÍBUL D'INDEPENDENCIA
LOCALS DE RISC
SECTOR 1, P2 A, EI 90
SECTOR 2, P2 B, EI 90
SECTOR 3, P2 C, EI 90
SECTOR 4, P2 D, EI 90
SECTOR 5, P1 A, EI 90
SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS
SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
SECTOR 8, PB A, EI 90
SECTOR 9, PB B, EI 90
SECTOR 10, PB C-D, EI 90
SECTOR 12, PG A, EI 90
SECTOR 13, PG B, EI 90
SECTOR 14, PG C, EI 90
SECTOR 15, PG D, EI 90
SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

SÍMBOLS
MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0 — PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL} — TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0 — PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1 — TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1 — TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0 — PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2 — TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0 — FAÇANES
$B_{ROOF(t1)}$ — COBERTES ACCESSIBLES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipbcn.cat

Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
DIRECCIÓ PROJECTES
CONSULTORS ESTRUCTURES: Other Structures SLP
AMBIENTS: Francesc Xairó i associats SLP
ARQUITECTES: BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA EI2 ARQUITECTES
Xavier Brullet i Pinós, Mercè de Luna i Cambors
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

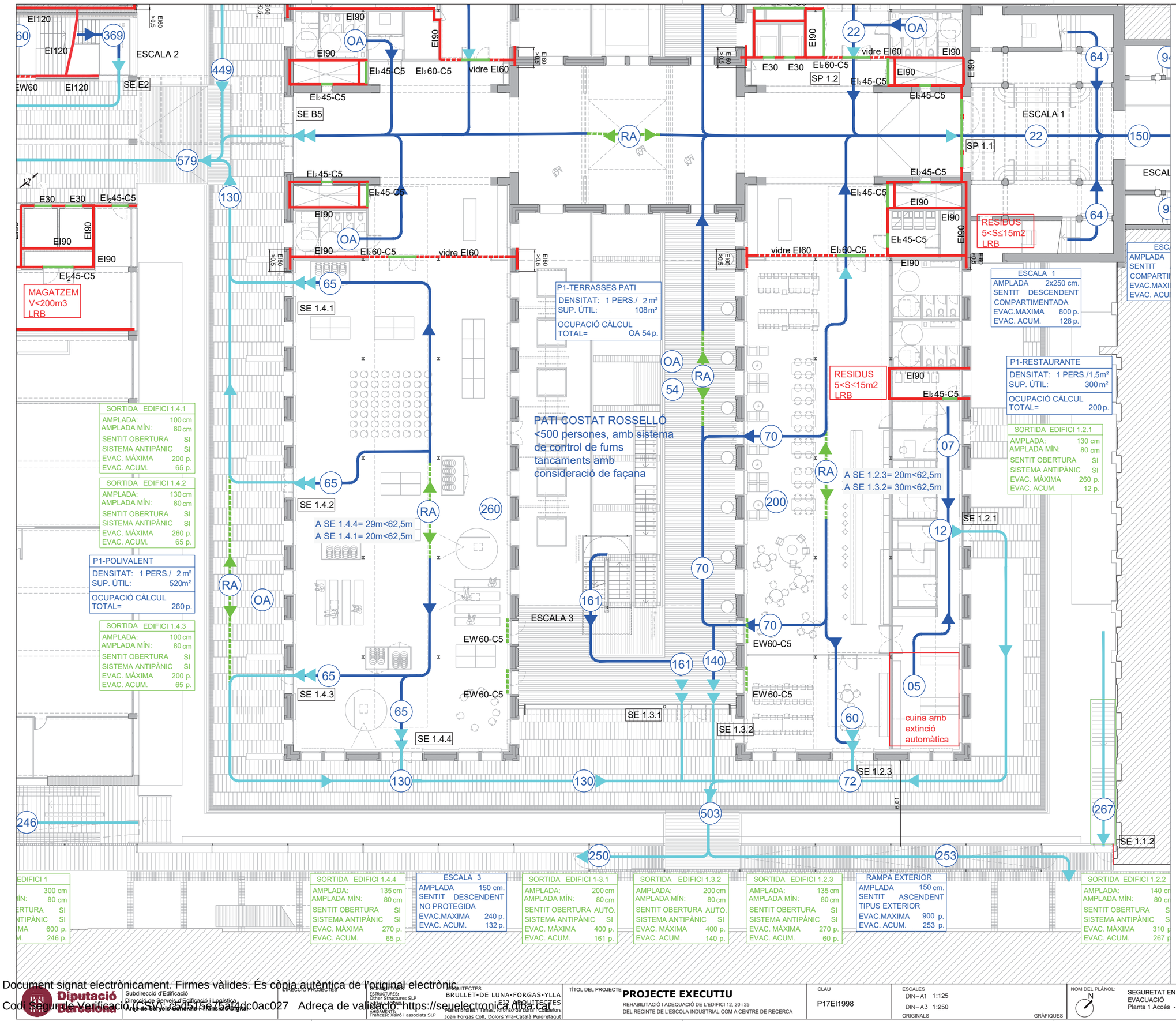
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ
Planta 1 Accés - Naus A, Naus C i Cos Central

DATA: MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg): INo. Rev. 005.rtb 110032 PEI EVA R00.DWG
CAPÍTOL E12- E- SI.03.04.01
FULL ... DE



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS ESTRUCTURES: Other Structures SLP
AMBIENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Xavier Brullet i Tresserra, Arquitecte, Dolors Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

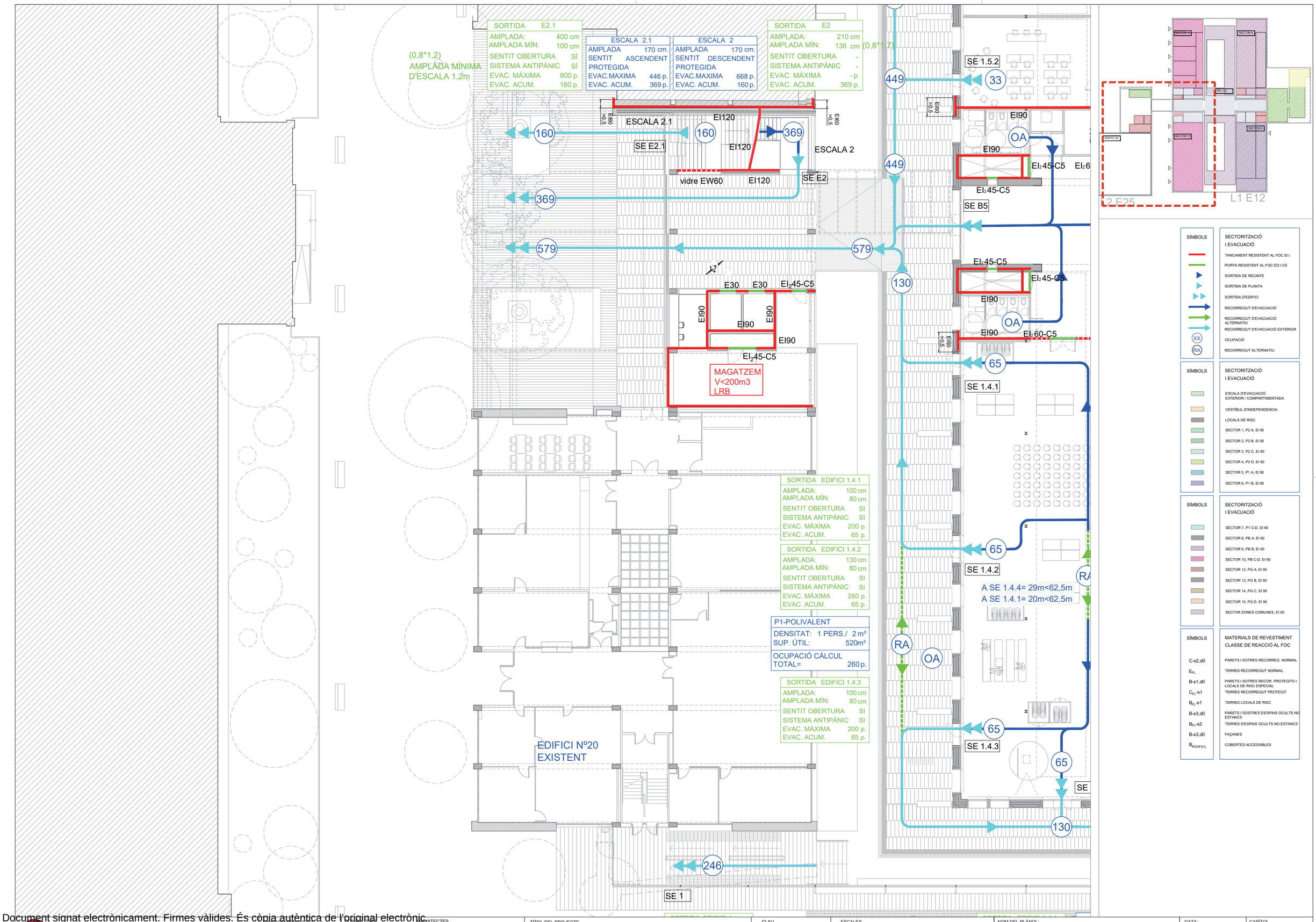
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ
Planta 1 Accés - Naus B, Naus D

DATA: MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg): 119032 PEI EVA R02.DWG
CAPÍTOL: E12- E- SI.03.04.02
ESC.: 1:200 DE



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 35d515e75a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Patrimonial

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
ESTRUCTURES: BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: EI2 ARQUITECTES
AMUMENT: Xavier Bonet i Farràs, Alfons de Cara i Calderers
Francesc Xairó i associats SLP
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

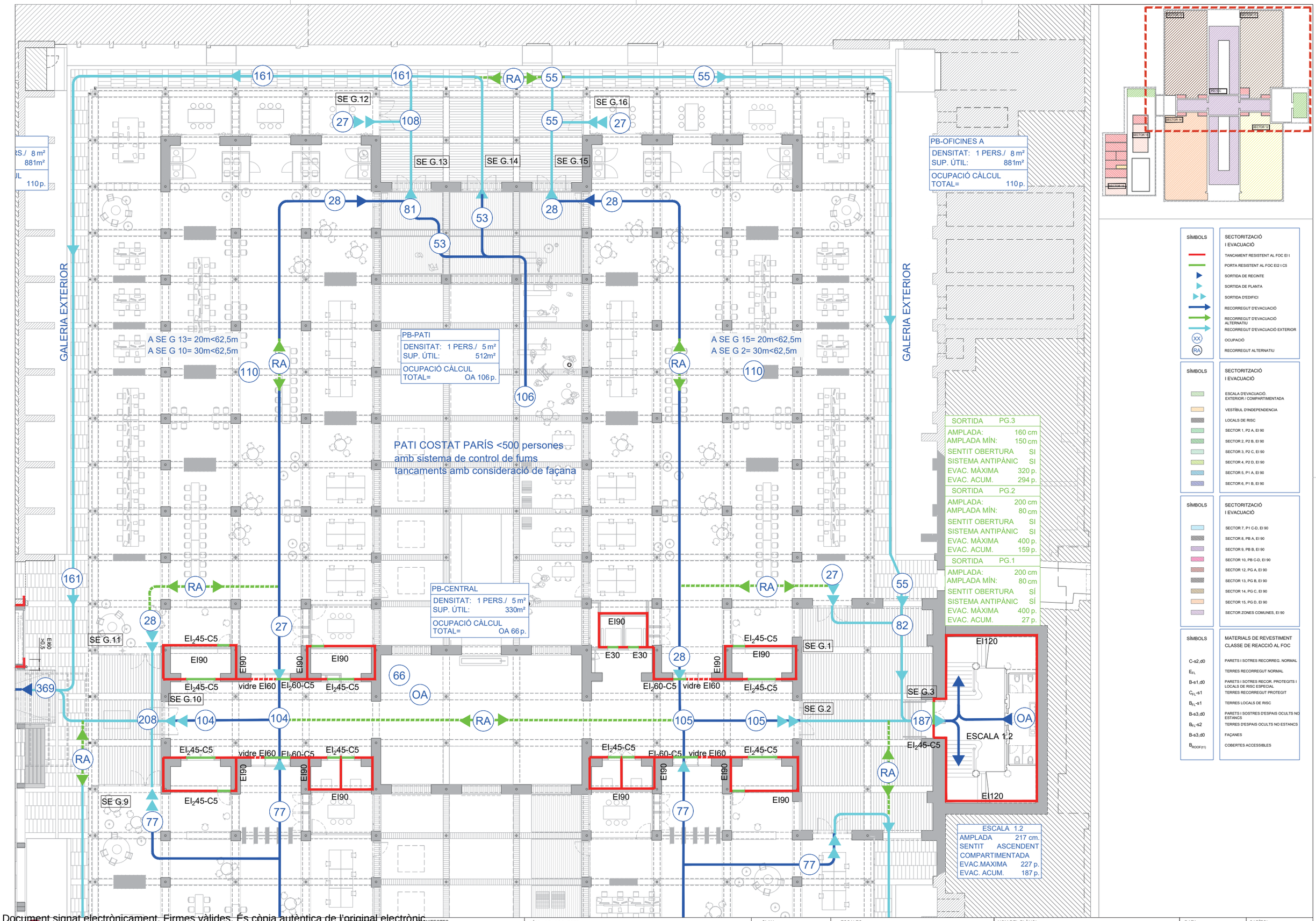
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS GRÀFIQUES

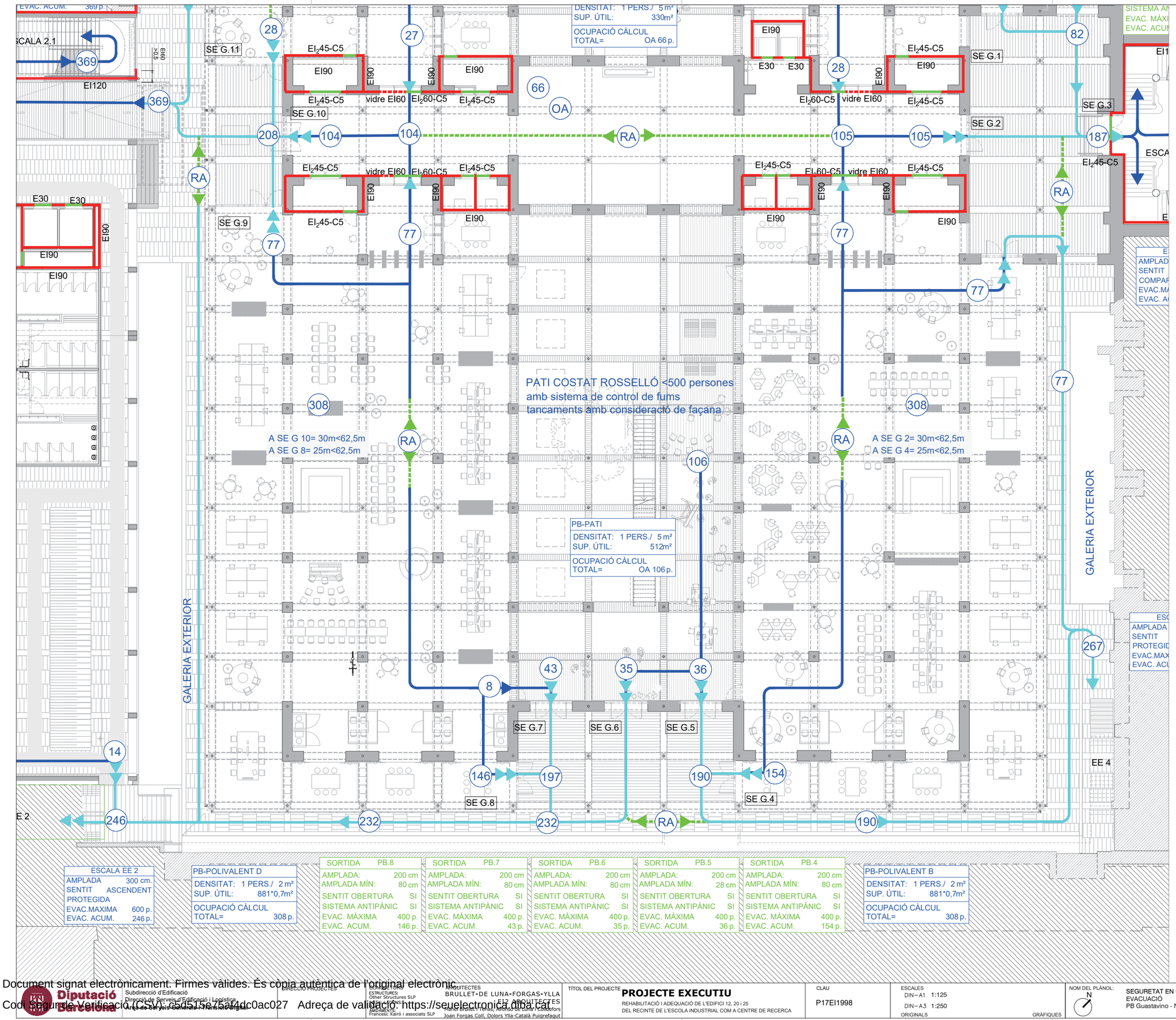
NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ
Planta 1 Accés - Edifici 25

DATA: MAIG 2024
CAPÍTOL: E12- E- SI.03.04.03
NOM FITXERS (ctb+dwg): 119032 PEI EVA R00.DWG
FULL DE



Subdirecció d'Edificació Direcció de Serveis d'Edificació i Logística Àrea de Serveis Generals i Manteniment	DIRECCIÓ PROJECTES	ARQUITECTES BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA EI2 ARQUITECTES Rafael Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colmeiro Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut	TÍTOL DEL PROJECTE **PROJECTE EXECUTIU** REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA	CLAU P17EI1998	ESCALES DIN–A1 1:125 DIN–A3 1:250 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EVACUACIÓ PB Guastavio - Naus A, Naus C i Cos Central	DATA: MAIG 2024 NOM FITXERS (ctb+dwg) Bcn.- Eso- 500.ctb 119032 PEI EVA R00.DWG	CAPÍTOL E12- E- SI.03.05.01 FULL 1 DE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ce9515e7a44dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipbcn.cat

Diputació Barcelona — Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística

DIRECCIÓ PROJECTES
CONSULTORS ESTRUCTURES: Other Structures SLP
CONSULTORS AMBAMENT: Francesc Xairó i associats SLP
ARQUITECTES: BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA EI2 ARQUITECTES
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU: P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ
PB Guastavino - Naus B, Naus D

DATA: MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg): 11002 PEI EVA R02.DWG

CAPÍTOL E12- E- SI.03.05.02

FOLL n.º DE

SORTIDA	PB.17
AMPLADA:	200 cm
AMPLADA MÍN:	170 cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	SI
EVAC. MÀXIMA	400 p.
EVAC. ACUM.	369 p.

SORTIDA	PB.11
AMPLADA:	200 cm
AMPLADA MÍN:	80 cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	SI
EVAC. MÀXIMA	400 p.
EVAC. ACUM.	28 p.

SORTIDA	PB.10
AMPLADA:	200 cm
AMPLADA MÍN:	80 cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	SI
EVAC. MÀXIMA	400 p.
EVAC. ACUM.	104 p.

SORTIDA	PB.9
AMPLADA:	200 cm
AMPLADA MÍN:	80 cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	SI
EVAC. MÀXIMA	400 p.
EVAC. ACUM.	79 p.

ESCALA 2.1	
AMPLADA	170 cm.
SENTIT	ASCENDENT
PROTEGIDA	
EVAC.MAXIMA	446 p.
EVAC. ACUM.	369 p.

PB-ZONA DE DESCANSO	
DENSITAT:	1 PERS./ 3 m²
SUP. ÚTIL:	42 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	14 p.

EI120 · ESCALA 2.1 · SE G.17 · EI$_2$60-C5 · E90 >0.5 · SE G.11 · EI$_2$45-C5 · EI90 · vidre EI60 · SE G.10 · SE G.9 · E30 · MAGATZEM 200<V≤400 m3 LRM · LRM C.T.(2 trafos ≤ 1000kVA) · LRB > 50 kW · EI$_2$30-C5 · V.I. · GRUP INCENDIS recinte protegit EI 120 · GALERIA EXTERIOR · EE 2 · A SE G 10= 30m<62,5m · A SE G 8= 25m<62,5m

ON · RA · 14 · 27 · 28 · 77 · 104 · 161 · 208 · 232 · 246 · 308 · 369

SÍMBOLS

SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ

- TANCAMENT RESISTENT AL FOC EI t
- PORTA RESISTENT AL FOC EI2 t C5
- SORTIDA DE RECINTE
- SORTIDA DE PLANTA
- SORTIDA D'EDIFICI
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
- OCUPACIÓ
- RECORREGUT ALTERNATIU

SÍMBOLS

SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ

- ESCALA D'EVACUACIÓ EXTERIOR / COMPARTIMENTADA
- VESTÍBUL D'INDEPENDENCIA
- LOCALS DE RISC
- SECTOR 1, P2 A, EI 90
- SECTOR 2, P2 B, EI 90
- SECTOR 3, P2 C, EI 90
- SECTOR 4, P2 D, EI 90
- SECTOR 5, P1 A, EI 90
- SECTOR 6, P1 B, EI 90

SÍMBOLS

SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ

- SECTOR 7, P1 C-D, EI 90
- SECTOR 8, PB A, EI 90
- SECTOR 9, PB B, EI 90
- SECTOR 10, PB C-D, EI 90
- SECTOR 12, PG A, EI 90
- SECTOR 13, PG B, EI 90
- SECTOR 14, PG C, EI 90
- SECTOR 15, PG D, EI 90
- SECTOR ZONES COMUNES, EI 90

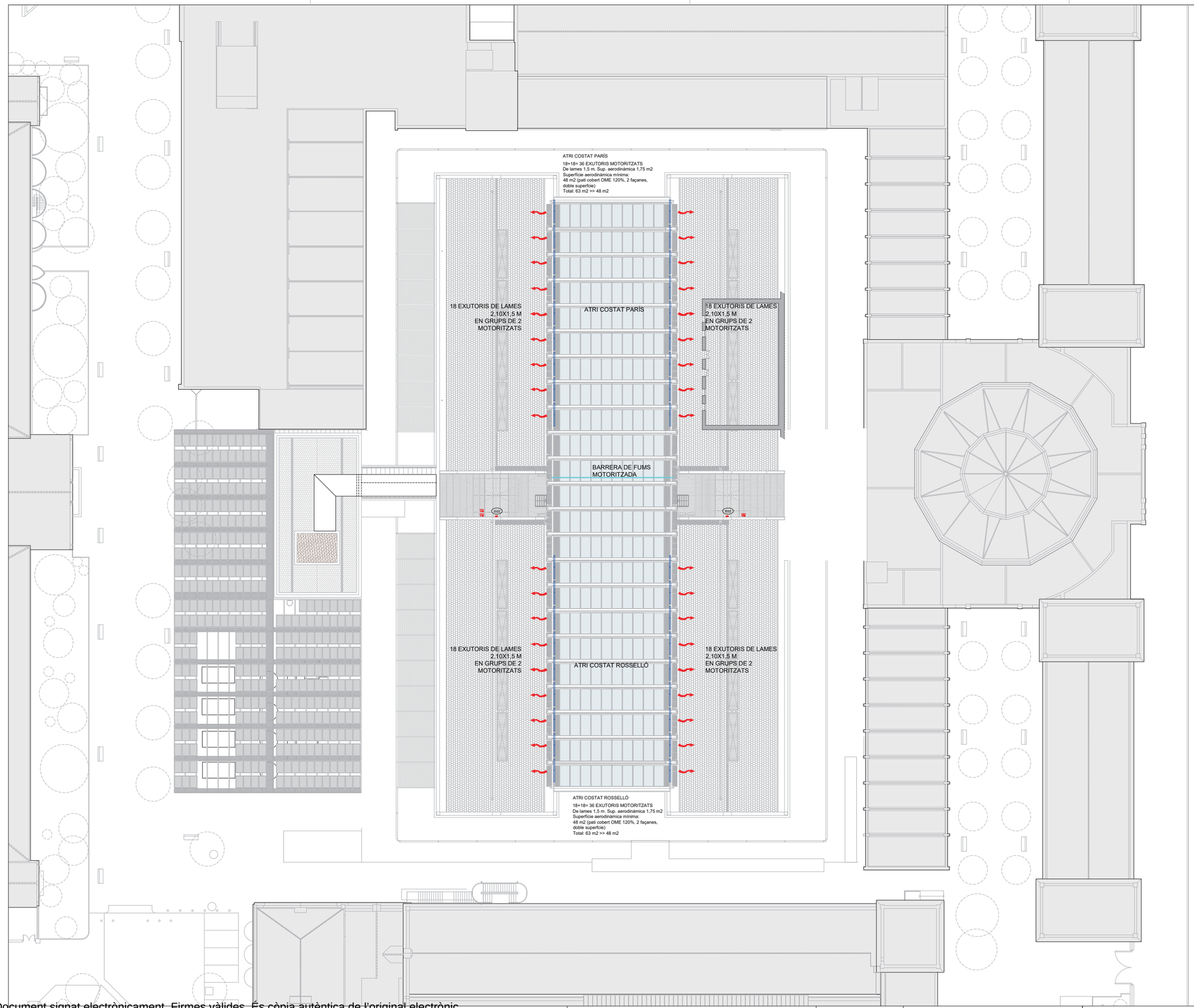
SÍMBOLS

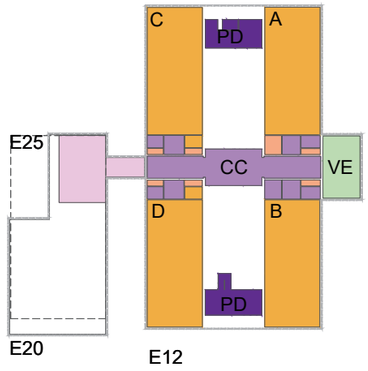
MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC

- C-s2,d0 — PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
- E_{FL} — TERRES RECORREGUT NORMAL
- B-s1,d0 — PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
- C_{FL}-s1 — TERRES RECORREGUT PROTEGIT
- B_{FL}-s1 — TERRES LOCALS DE RISC
- B-s3,d0 — PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
- B_{FL}-s2 — TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
- B-s3,d0 — FAÇANES
- $B_{ROOF(t1)}$ — COBERTES ACCESSIBLES

DIRECCIÓ PROJECTES	Subdirecció d'Edificació Direcció de Serveis d'Edificació i Logística Àrea de Serveis Centrals i Transició Digital	ARQUITECTES	BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA ARQUITECTES Ramon Brullet Vilanova, Antoni de Luna Cardona, Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut	TÍTOL DEL PROJECTE	**PROJECTE EXECUTIU** REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA	CLAU	P17EI1998
ESCALES	DIN–A1 1:125 DIN–A3 1:250 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL:	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EVACUACIÓ PB Guastavino - Edifici 25	DATA:	MAIG 2024	CAPÍTOL	E12- E- SI.03.05.03
NOM FITXERS (ctb+dwg)	Bds: Esc-500.ctb I10032 PEI EVA R02.DWG	FOLL	DE				

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat





SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.1
EXTINCIO I EMERGÈNCIA

- EXTINTOR POLS ABC, 21A 113B
- EXTINTOR DE CO_2, 55B
- ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
- BAIXANT / MUNTANT
- HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
- CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
- CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- RUIXADOR
- RUIXADOR A FALS SOSTRE
- BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
- DETECTOR ÓPTIC DE FUMS
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
- DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
- DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
- POLSADOR D'ALARMA
- SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
- RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
- PULSADOR OBERTURA DE PORTES
- PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
- CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
- EQUIP D'ASPIRACIÓ
- INTERCOMUNICADOR
- CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

- DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA
- BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
- PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
- LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
SENYALITZACIÓ

- SORTIDA
- DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
- ESCALA DESCENDENT
- ESCALA ASCENDENT
- PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
- PUNT DE TROBADA
- EXTINTOR
- POLSADOR D'ALARMA
- BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS ESTRUCTURES: Other Structures SLP
CONSULTORS INSTAL·LACIONS AMBIENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Rafael Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Calderón
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:250
DIN–A3 1:500
ORIGINALS
0 0,75 1,5 3,5m
0 1,5 3 7,5m
GRÀFIQUES

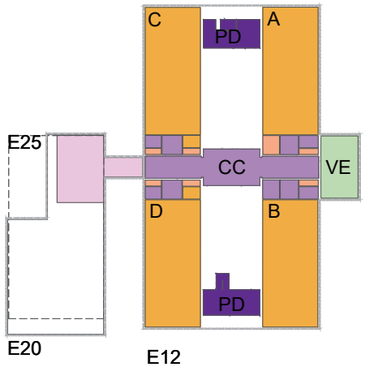
NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Planta Segona (Badalot Edifici 20 i 25)

DATA:
MAIG 2024

CAPÍTOL
E12- E- SI.04.01

NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bdl.: Esc: 500.ctb
I19202- PEI DBSI PCI R00.DWG

FULL DE



SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.1
EXTINCIO I EMERGÈNCIA

- EXTINTOR POLS ABC, 21A 113B
- EXTINTOR DE CO_2, 55B
- ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
- BAIXANT / MUNTANT
- HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
- CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
- CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- RUIXADOR
- RUIXADOR A FALS SOSTRE
- BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
- DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
- DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
- POLSADOR D'ALARMA
- SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
- RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
- PULSADOR OBERTURA DE PORTES
- PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
- CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
- EQUIP D'ASPIRACIÓ
- INTERCOMUNICADOR
- CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

- DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA
- BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
- PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
- LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
SENYALITZACIÓ

- SORTIDA
- DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
- ESCALA DESCENDENT
- ESCALA ASCENDENT
- PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
- PUNT DE TROBADA
- EXTINTOR
- POLSADOR D'ALARMA
- BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6ed515e7a344dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Xavier Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Cendrós
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

ESTRUCTURES:
Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
AMIDAMENTS:
Francesc Xairó i associats SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

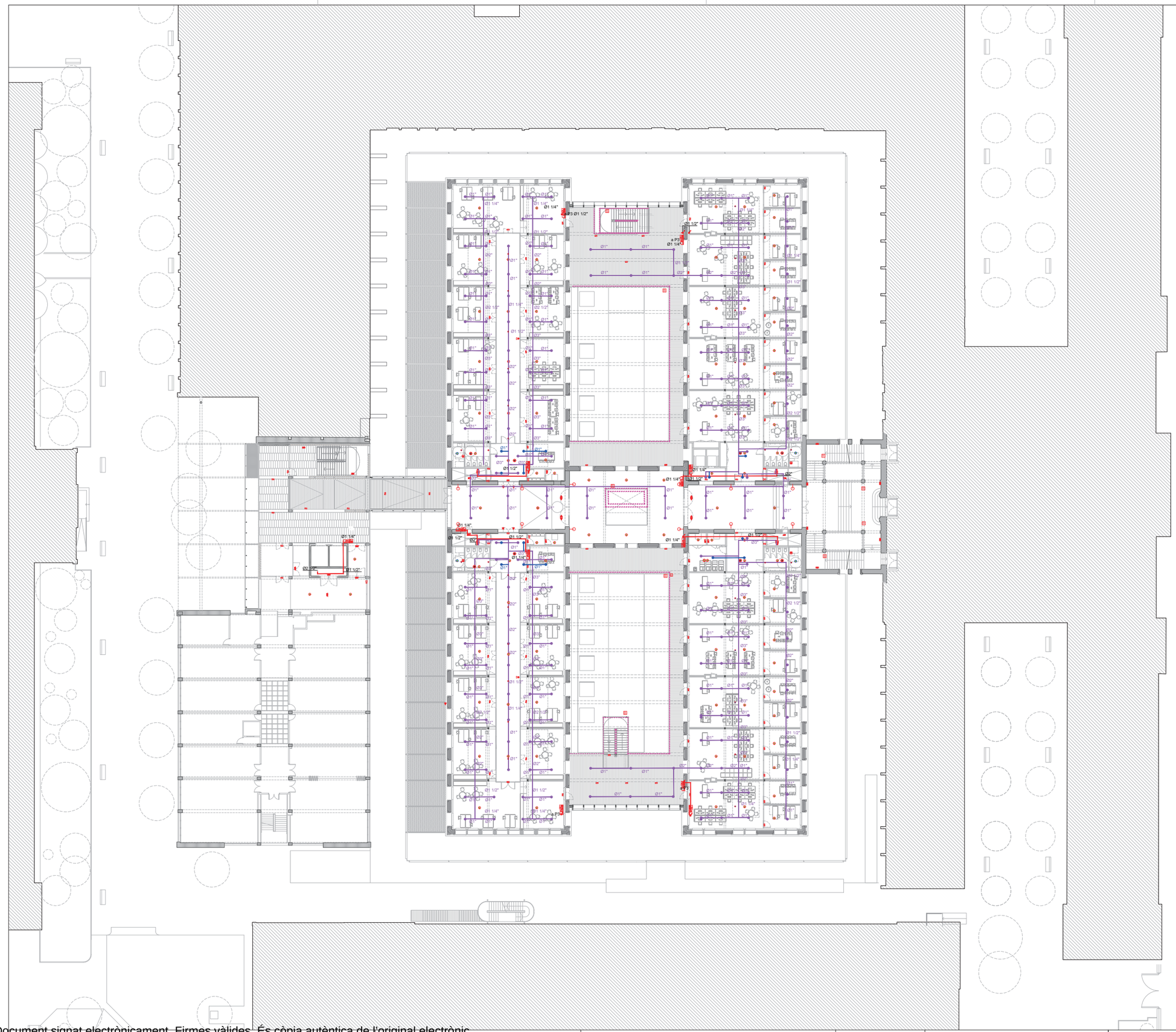
ESCALES
DIN—A1 1:250
DIN—A3 1:500
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

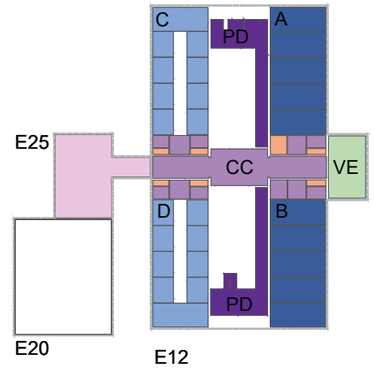
NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Planta 3 i Planta Instal·lacions E20-25

DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
I19032- PEI DBSI PCI R00.DWG

CAPÍTOL
E12- E- SI.04.02

FULL DE





SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.1 EXTINCIO I EMERGÈNCIA
	EXTINTOR POLS ABC, 21A 113B
	EXTINTOR DE CO_2, 55B
	ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
	BAIXANT / MUNTANT
	HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
	CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
	CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	RUIXADOR
	RUIXADOR A FALS SOSTRE
	BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMETRIC
	DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
	DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
	PULSADOR OBERTURA DE PORTES
	PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
	CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
	EQUIP D'ASPIRACIÓ
	INTERCOMUNICADOR
	CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA
	PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
	LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT
	ESCALA ASCENDENT
	PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
	PUNT DE TROBADA
	EXTINTOR
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c6d5156f5af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIRECCIÓ PROJECTES
Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

CONSULTORS
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Francesc Xairó i associats SLP
AMIDAMENT: Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Ignasi Brullet i Tarrida, Arnaldo de Luna i Colmeiro

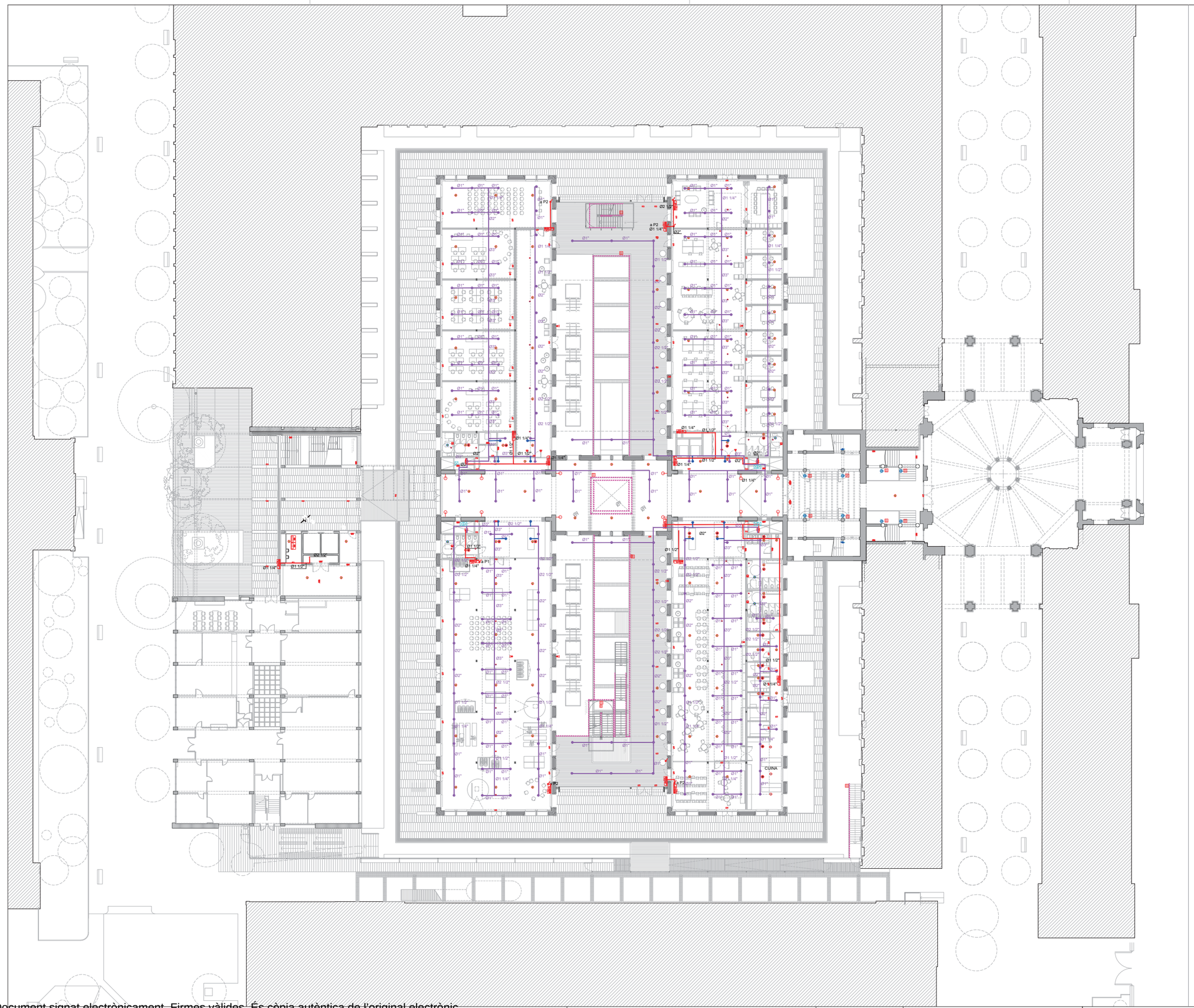
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

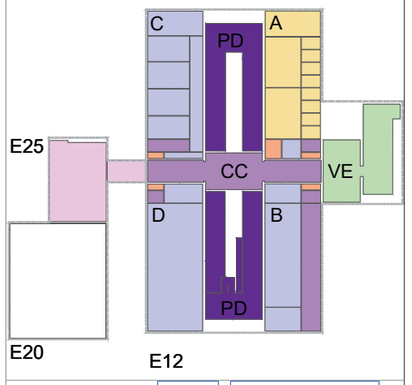
CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:250
DIN–A3 1:500
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Planta 2 i Planta 3 E25

DATA: MAIG 2024
CAPÍTOL: E12- E- SI.04.03
NOM FITXERS (ctb+dwg): Rev. Rev. 505.ctb 119032- PEI DBSI PCI R00.DWG
FULL DE





SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.1 EXTINCIO I EMERGÈNCIA
	EXTINTOR POLS ABC, 21A 113B
	EXTINTOR DE CO_2, 55B
	ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
	BAIXANT / MUNTANT
	HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
	CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
	CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	RUIXADOR
	RUIXADOR A FALS SOSTRE
	BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
	DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACÚSTICA
	RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
	PULSADOR OBERTURA DE PORTES
	PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
	CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
	EQUIP D'ASPIRACIÓ
	INTERCOMUNICADOR
	CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
	PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
	LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT
	ESCALA ASCENDENT
	PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
	PUNT DE TROBADA
	EXTINTOR
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Centrals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Ramon Brullet i Tintas, Alfonso de Luna i Calderers
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

ESTRUCTURES
Other Structures SLP

INSTAL·LACIONS
Francesc Xairó i associats SLP

AMIDAMENTS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:250
DIN–A3 1:500
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Planta 1 Accés

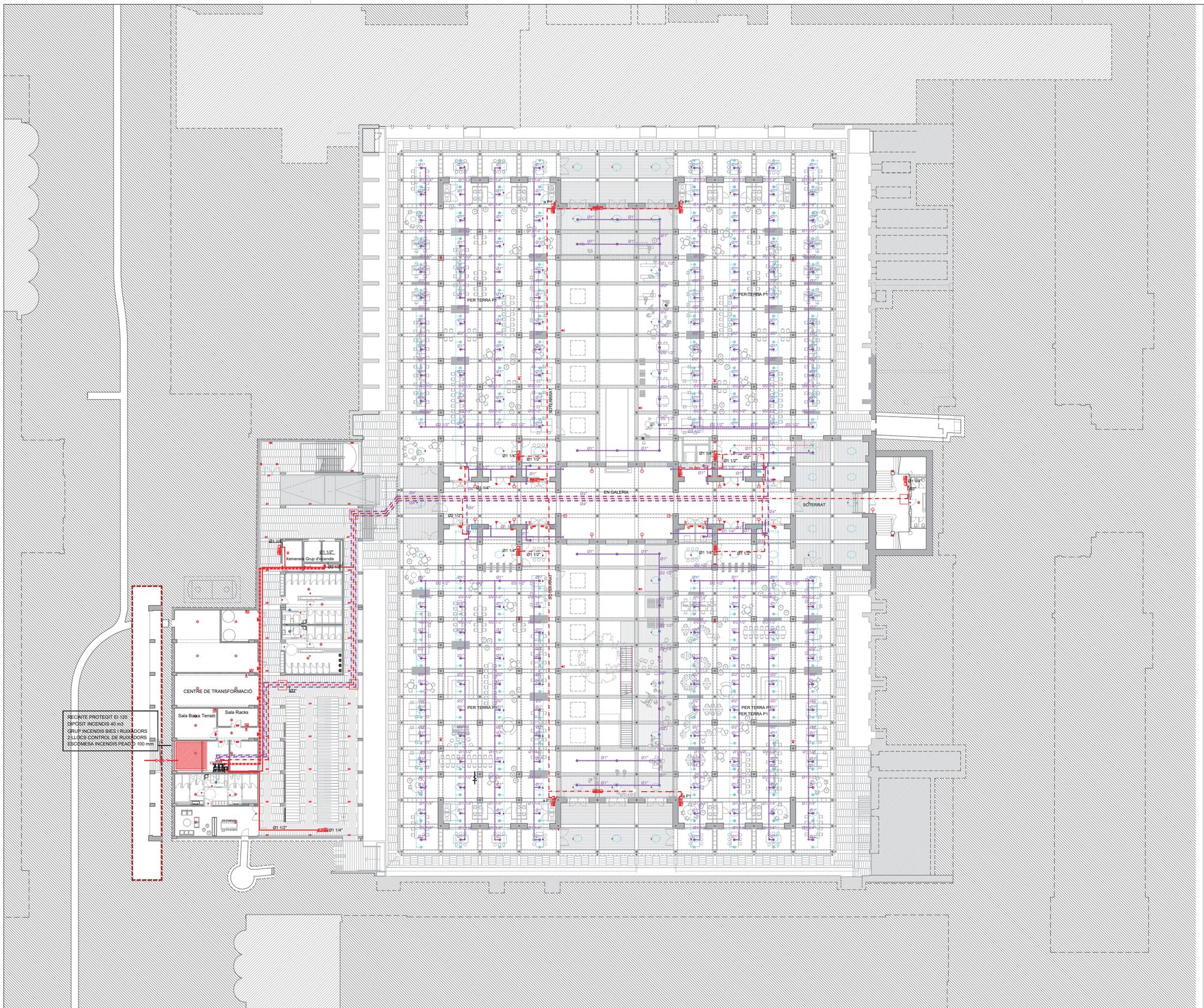
DATA:
MAIG 2024

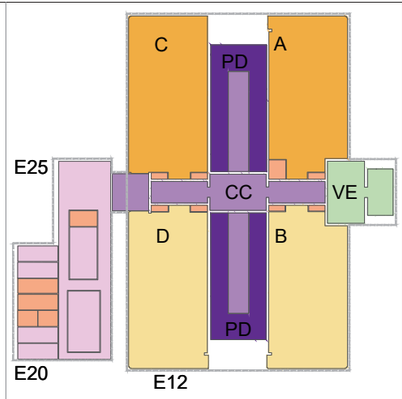
CAPÍTOL
E12- E- SI.04.04

NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bol. Esc 500.dwg
I19032- PEI DBSI PCI R00.DWG

PLÀ... DE...

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 25d515e7ba4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.1 EXTINCIO I EMERGÈNCIA
	EXTINTOR POLS ABC, 21A 113B
	EXTINTOR DE CO_2, 55B
	ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
	BAIXANT / MUNTANT
	HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
	CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
	CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	RUIXADOR
	RUIXADOR A FALS SOSTRE
	BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
	DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
	PULSADOR OBERTURA DE PORTES
	PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
	CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
	EQUIP D'ASPIRACIÓ
	INTERCOMUNICADOR
	CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
	PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
	LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT
	ESCALA ASCENDENT
	PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
	PUNT DE TROBADA
	EXTINTOR
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipbcn.cat

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Centrals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
ARQUITECTES
Ramon Brullet Vilella, Mercè de Luna Crespo, Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

CONSULTORS ESTRUCTURES: Other Structures SLP
CONSULTORS AMBIENTAL: Francesc Xairó i associats SLP

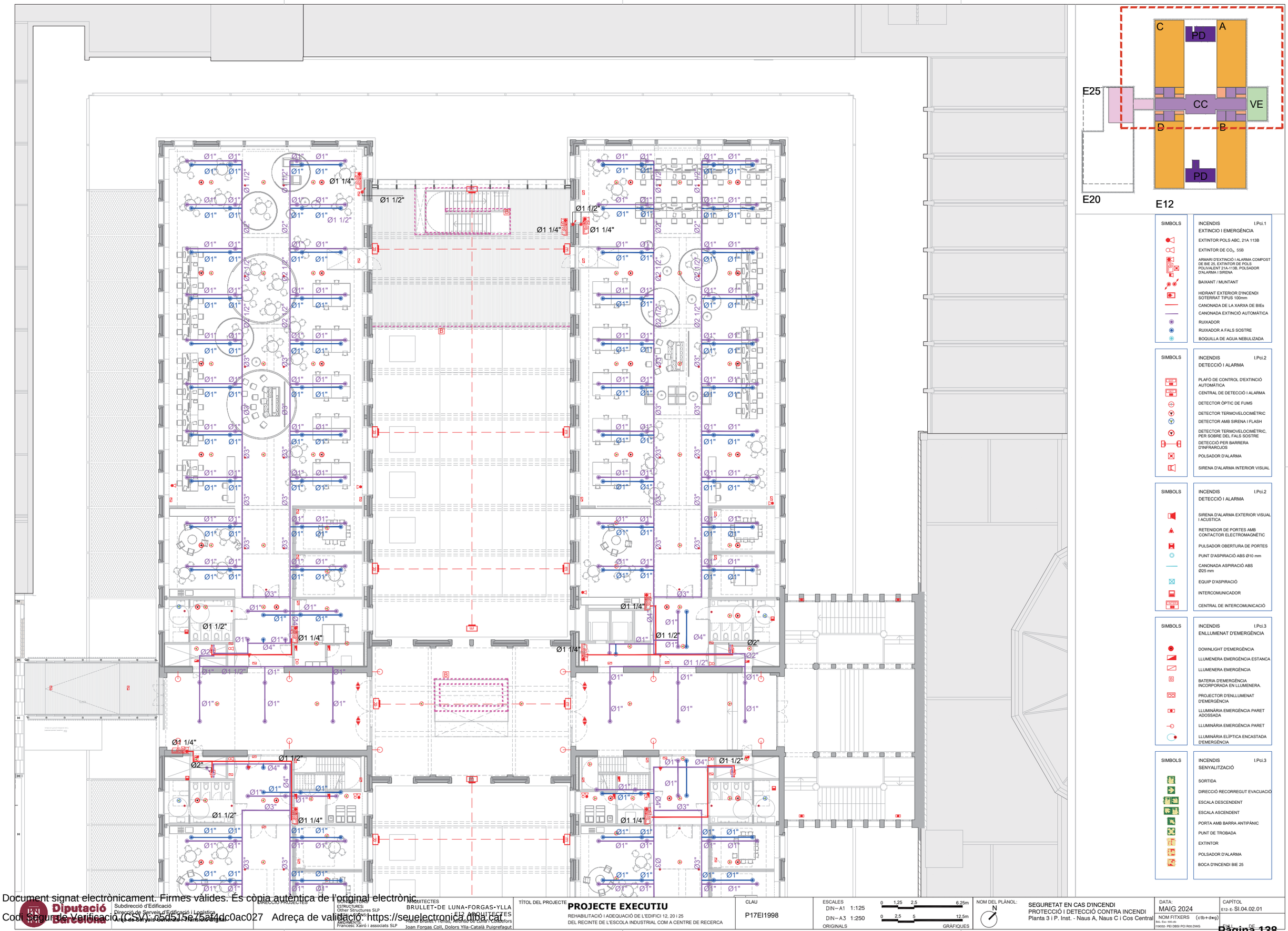
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN—A1 1:250
DIN—A3 1:500
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Planta Baixa Guastavino

DATA: MAIG 2024
CAPÍTOL E12- E- SI.04.05
NOM FITXERS (ctb+dwg): Bds. Esc. 500.ctb P18032- PBI DBSI PCI ROD.DWG
FOLL n.º DE



SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.1
EXTINCIO I EMERGÈNCIA

- EXTINTOR POLS ABC, 21A 113B
- EXTINTOR DE CO_2, 55B
- ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
- BAIXANT / MUNTANT
- HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
- CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
- CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- RUIXADOR
- RUIXADOR A FALS SOSTRE
- BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
- DETECTOR ÓPTIC DE FUMS
- DETECTOR TERMOVELOCIMETRIC
- DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
- DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
- POLSADOR D'ALARMA
- SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
- RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
- PULSADOR OBERTURA DE PORTES
- PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
- CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
- EQUIP D'ASPIRACIÓ
- INTERCOMUNICADOR
- CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

- DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA
- BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
- PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
- LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
SENYALITZACIÓ

- SORTIDA
- DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
- ESCALA DESCENDENT
- ESCALA ASCENDENT
- PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
- PUNT DE TROBADA
- EXTINTOR
- POLSADOR D'ALARMA
- BOCA D'INCENDI BIE 25

Diputació de Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA EI2 ARQUITECTES
Ramon Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Cobeñoro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut
SOL·LICITORS ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS AMBIENTS: Francesc Xairó i associats SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Planta 3 i P. Inst. - Naus A, Naus C i Cos Central

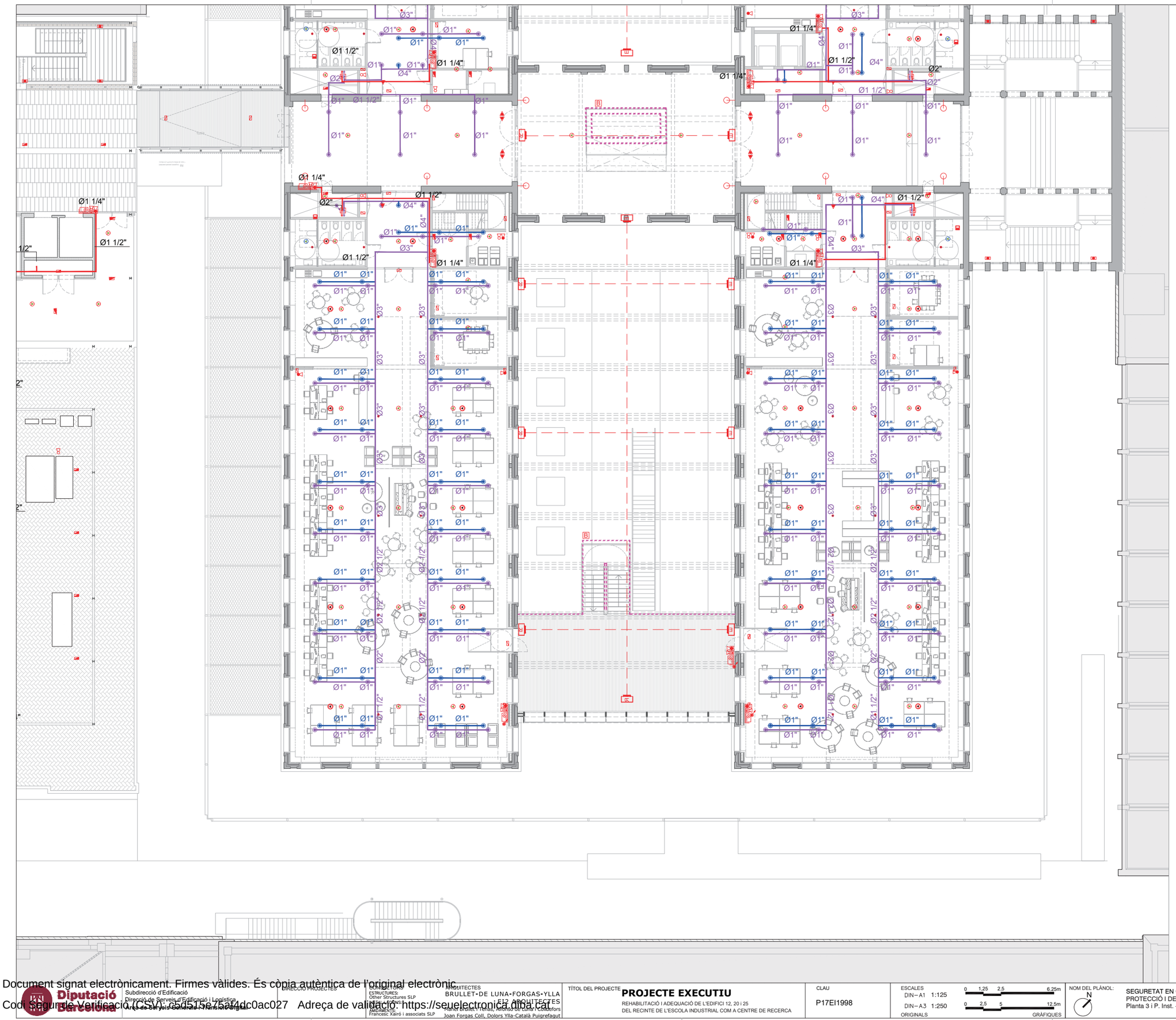
DATA:
MAIG 2024

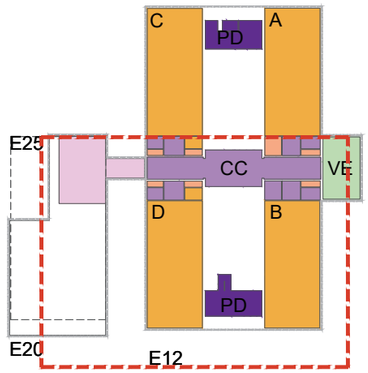
CAPÍTOL
E12-E- SI.04.02.01

NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bdu. Esc. 500.ctb
I19032- PEI DBSI PCI R02.DWG

FULL DE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ea8a5e9a94dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.1 EXTINCIO I EMERGÈNCIA
	EXTINTOR POLS ABC. 21A 113B
	EXTINTOR DE CO_2. 55B
	ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
	BAIXANT / MUNTANT
	HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
	CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
	CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	RUIXADOR
	RUIXADOR A FALS SOSTRE
	BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL. FALS SOSTRE
	DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
	PULSADOR OBERTURA DE PORTES
	PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
	CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
	EQUIP D'ASPIRACIÓ
	INTERCOMUNICADOR
	CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
	PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
	LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT
	ESCALA ASCENDENT
	PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
	PUNT DE TROBADA
	EXTINTOR
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS ESTRUCTURES: Other Structures SLP
CONSULTORS AMBIENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA ARQUITECTES
Rafael Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Calderón
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

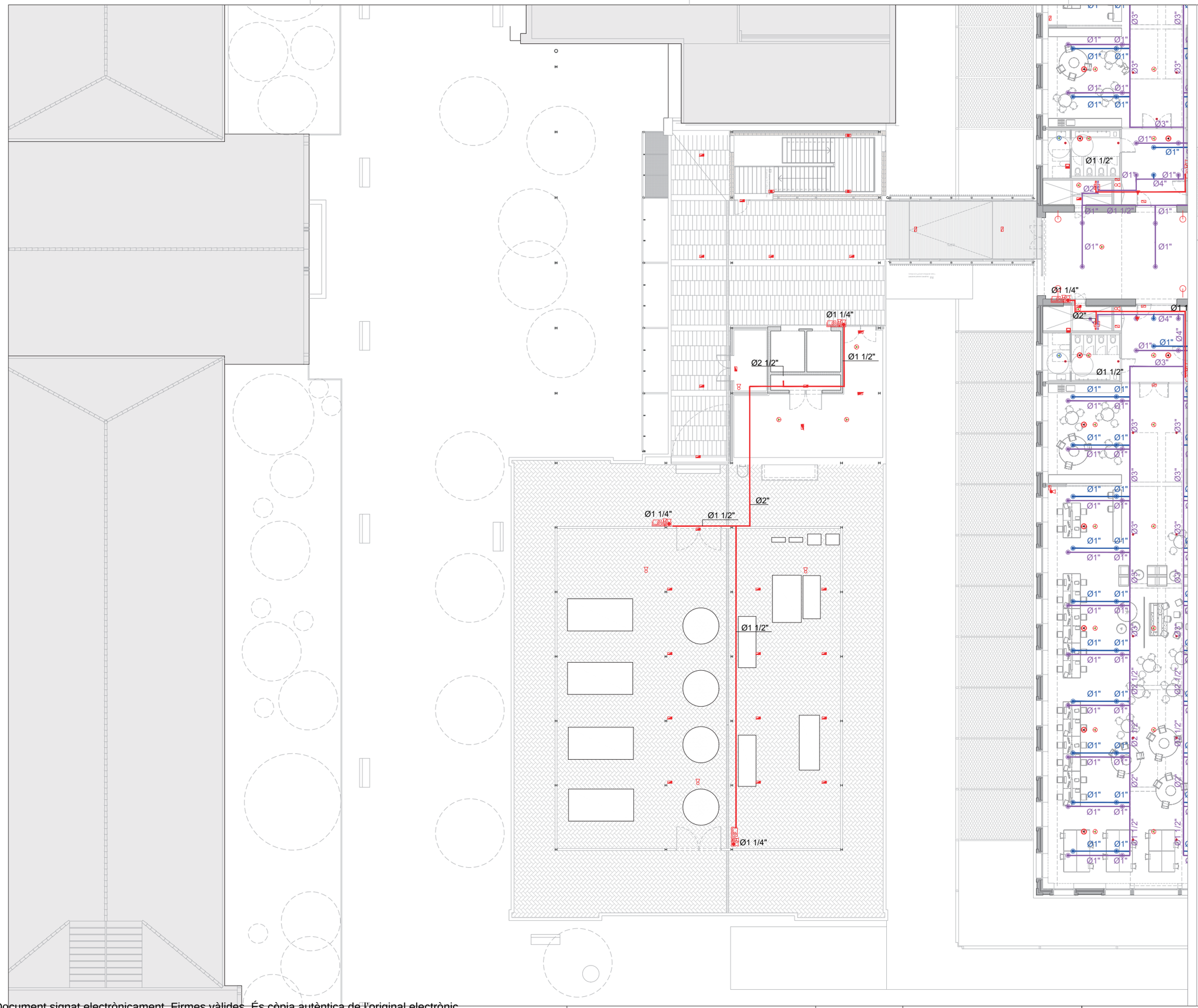
CLAU
P17EI1998

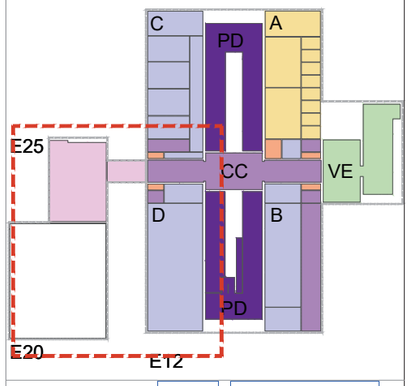
ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Planta 3 i P. Inst. - Naus B, Naus D

DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bck.: Esc: 500.ctb
I19202- PEI DBSI PCI R00.DWG

CAPÍTOL
E12- E- SI.04.02.02
FULL DE





SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.1
EXTINCIO I EMERGÈNCIA

- EXTINTOR POLS ABC, 21A 113B
- EXTINTOR DE CO_2, 55B
- ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
- BAIXANT / MUNTANT
- HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
- CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
- CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- RUIXADOR
- RUIXADOR A FALS SOSTRE
- BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
- DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
- DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
- POLSADOR D'ALARMA
- SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
- RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
- PULSADOR OBERTURA DE PORTES
- PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
- CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
- EQUIP D'ASPIRACIÓ
- INTERCOMUNICADOR
- CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

- DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA
- BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
- PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
- LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
SENYALITZACIÓ

- SORTIDA
- DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
- ESCALA DESCENDENT
- ESCALA ASCENDENT
- PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
- PUNT DE TROBADA
- EXTINTOR
- POLSADOR D'ALARMA
- BOCA D'INCENDI BIE 25

Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS AMB AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Xavier Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colmeiro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Planta 3 i P. Inst. - Edifici 20 i 25

DATA:
MAIG 2024

CAPÍTOL
E12- E- SI.04.02.03

NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bdu. Esc. 500.ctb
I19032- PEI DBSI PCI R02.DWG

FULL 1 DE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ea9b15e7a44dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat



SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.1 EXTINCIO I EMERGÈNCIA
	EXTINTOR POLS ABC. 21A 113B
	EXTINTOR DE CO_2 55B
	ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
	BAIXANT / MUNTANT
	HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
	CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
	CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	RUIXADOR
	RUIXADOR A FALS SOSTRE
	BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
	DETECTOR ÓPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
	DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
	PULSADOR OBERTURA DE PORTES
	PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
	CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
	EQUIP D'ASPIRACIÓ
	INTERCOMUNICADOR
	CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
	PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
	LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT
	ESCALA ASCENDENT
	PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
	PUNT DE TROBADA
	EXTINTOR
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dival.cat

Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA ED ARQUITECTES
Manel Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Calderón
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

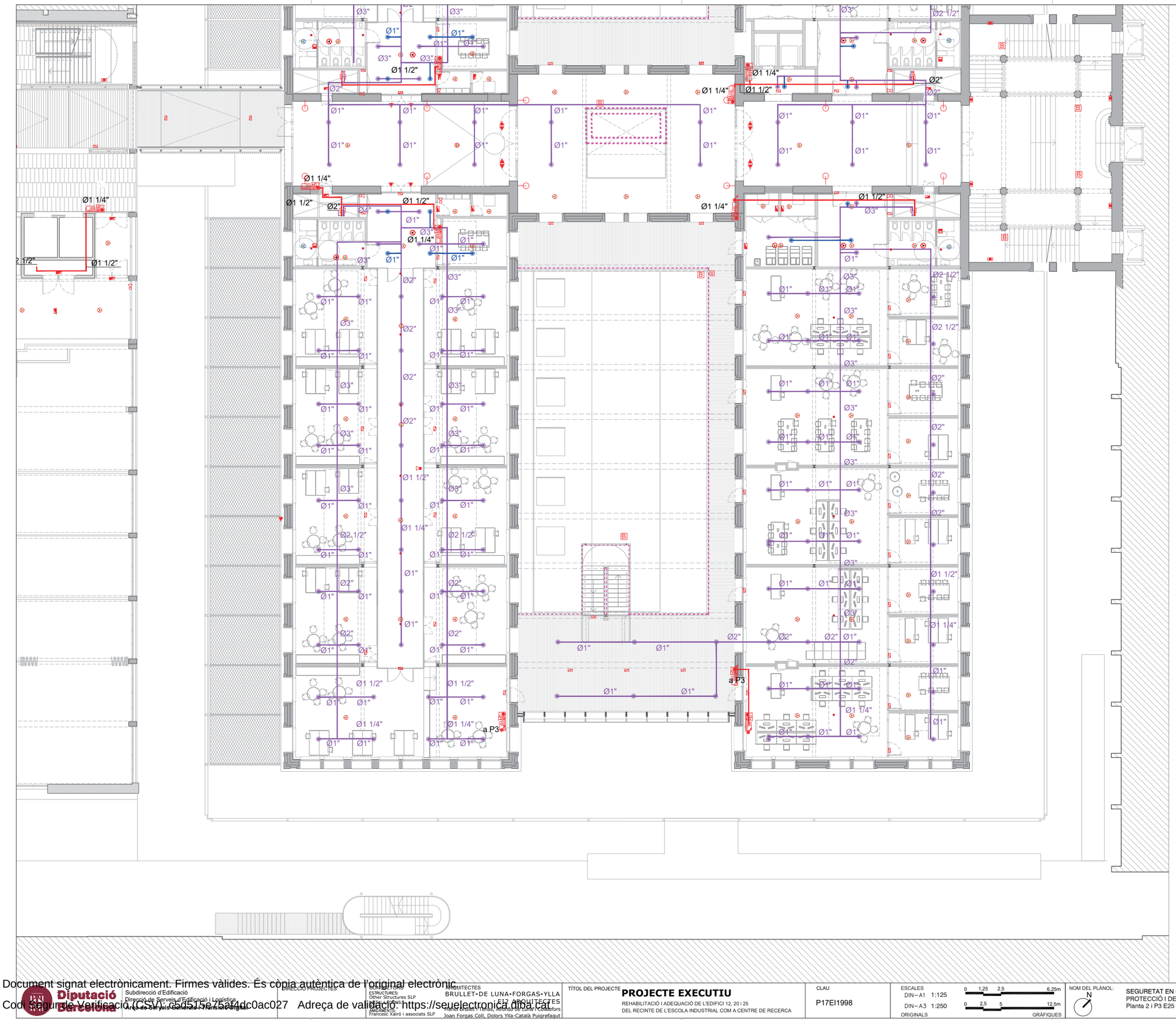
CLAU
P17EI1998

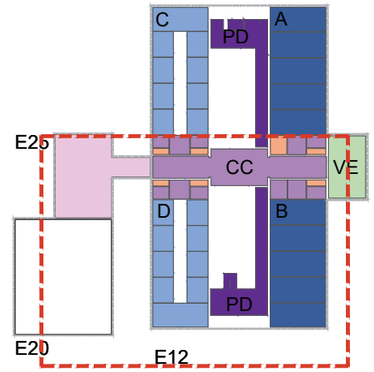
ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
CONDICIONAMENT INTAL.LACIONS I SERVEIS
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Planta 2 i P3 E25 - Nau A, Nau C i Cos Central

DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bds. Esc. 100.ctb
I18032- PEI DBSI PCI R00.DWG

CAPÍTOL
E12- E- SI.04.03.01
FULL 1 DE 1





SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.1 EXTINCIO I EMERGÈNCIA
	EXTINTOR POLS ABC. 21A 113B
	EXTINTOR DE CO_2. 55B
	ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
	BAIXANT / MUNTANT
	HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
	CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
	CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	RUIXADOR
	RUIXADOR A FALS SOSTRE
	BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
	DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
	PULSADOR OBERTURA DE PORTES
	PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
	CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
	EQUIP D'ASPIRACIÓ
	INTERCOMUNICADOR
	CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
	PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
	LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT
	ESCALA ASCENDENT
	PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
	PUNT DE TROBADA
	EXTINTOR
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
AMBIENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA EH ARQUITECTES
Xavier Brullet i Llinàs, Alfonso de Luna i Cendoya
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

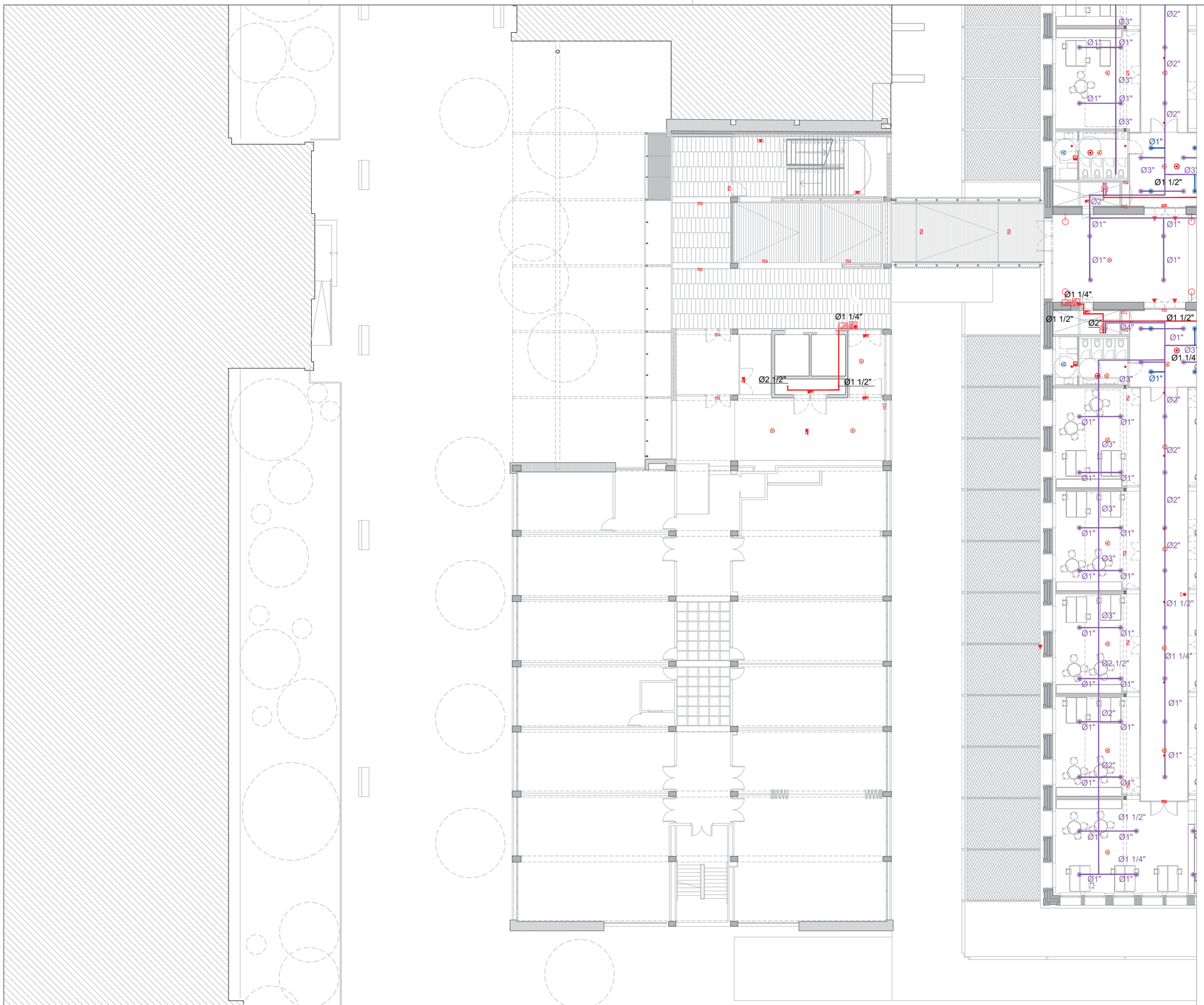
ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6.25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

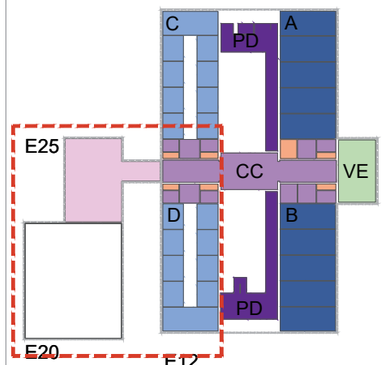
NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Planta 2 i P3 E25 -Naus B, Naus D

DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bds. Esc. 100.ctb
I19030- PEI DBSI PCI R00.DWG

CAPÍTOL
E12- E- SI.04.03.02

FULL DE





SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.1 EXTINCIO I EMERGÈNCIA
	EXTINTOR POLS ABC, 21A 113B
	EXTINTOR DE CO_2, 55B
	ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
	BAIXANT / MUNTANT
	HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
	CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
	CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	RUIXADOR
	RUIXADOR A FALS SOSTRE
	BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
	DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
	PULSADOR OBERTURA DE PORTES
	PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
	CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
	EQUIP D'ASPIRACIÓ
	INTERCOMUNICADOR
	CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA
	PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
	LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT
	ESCALA ASCENDENT
	PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
	PUNT DE TROBADA
	EXTINTOR
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c6d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
E12 ARQUITECTES
Xavier Brullet i Pardas, Mercè de Luna i Colldefors
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

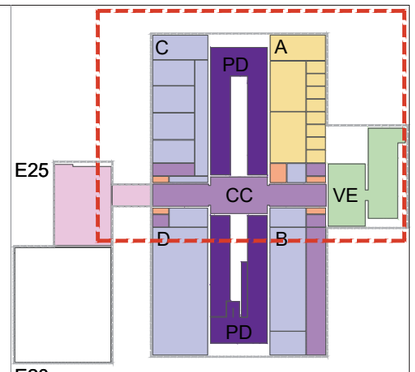
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Planta 2 i P3 E25 - Edifici 25

DATA: MAIG 2024
CAPÍTOL: E12- E- SI.04.03.03
NOM FITXERS (ctb+dwg): Rec. Esc. Indu.ctb
119032- PEI DBSI PCI R00.DWG
FULL DE



SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.1 EXTINCIO I EMERGÈNCIA
	EXTINTOR POLS ABC. 21A 113B
	EXTINTOR DE CO_2. 55B
	ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
	BAIXANT / MUNTANT
	HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
	CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
	CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	RUIXADOR
	RUIXADOR A FALS SOSTRE
	BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
	DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
	PULSADOR OBERTURA DE PORTES
	PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
	CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
	EQUIP D'ASPIRACIÓ
	INTERCOMUNICADOR
	CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
	PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
	LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT
	ESCALA ASCENDENT
	PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
	PUNT DE TROBADA
	EXTINTOR
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) associat: 7e5a44dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Patrimoni Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ESTRUCTURES:
Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS:
AMIDAMENTS:
Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Xavier Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colmeiro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

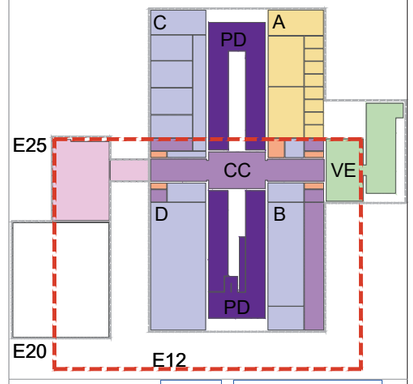
ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Planta 1 Accés - Naus A, Naus C i Cos Central

DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
I19032- PEI DBSI PCI R00.DWG

CAPÍTOL
E12- E- SI.04.04.01
FULL DE





SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.1 EXTINCIO I EMERGÈNCIA
	EXTINTOR POLS ABC. 21A 113B
	EXTINTOR DE CO_2. 55B
	ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
	BAIXANT / MUNTANT
	HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
	CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
	CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	RUIXADOR
	RUIXADOR A FALS SOSTRE
	BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
	DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
	PULSADOR OBERTURA DE PORTES
	PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
	CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
	EQUIP D'ASPIRACIÓ
	INTERCOMUNICADOR
	CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
	PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
	LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT
	ESCALA ASCENDENT
	PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
	PUNT DE TROBADA
	EXTINTOR
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipbcn.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Centrals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS ESTRUCTURES: Other Structures SLP
CONSULTORS AMBIENTAL: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
ORIGINALS GRÀFIQUES

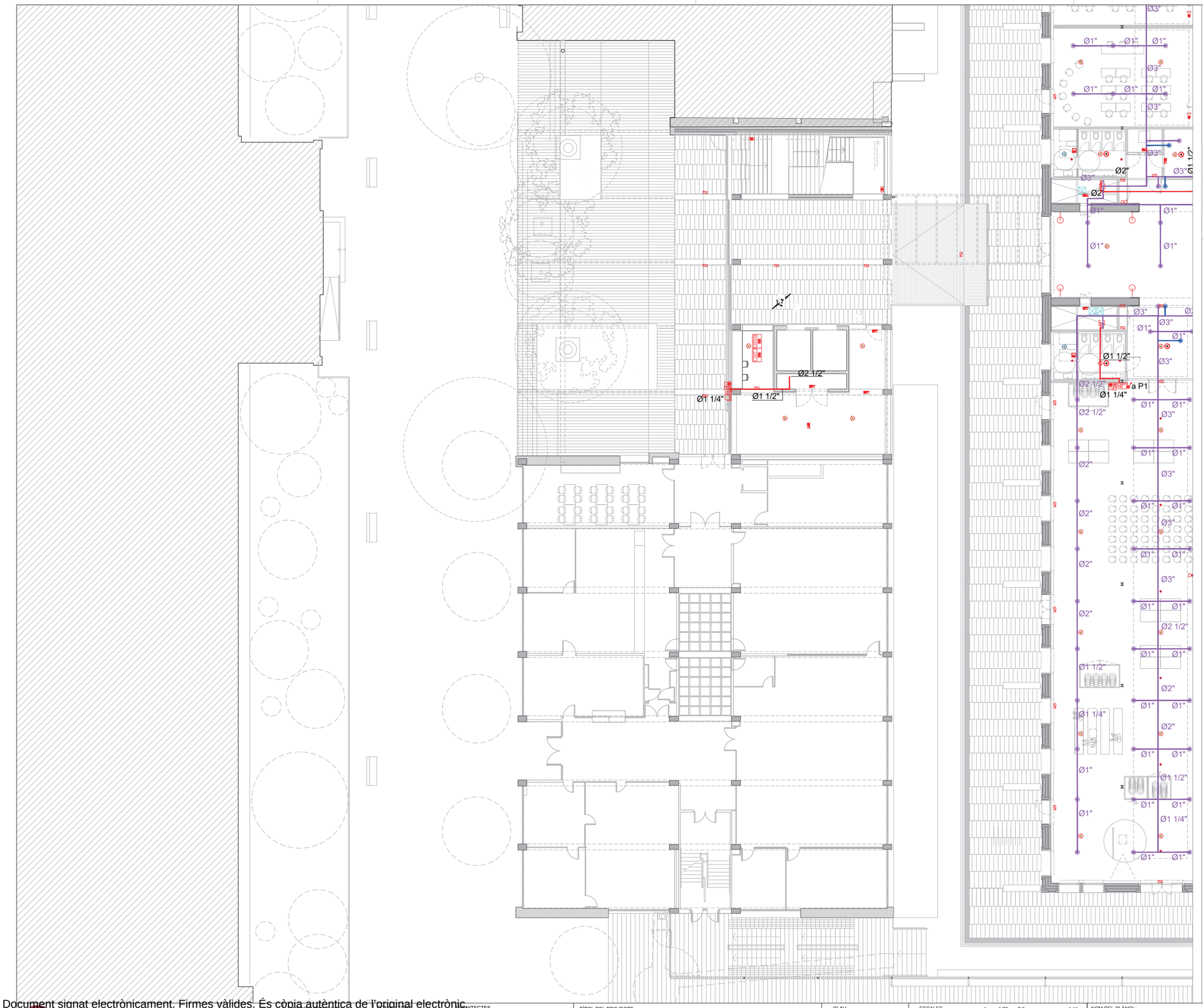
NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Planta 1 Accés - Naus B, Naus D

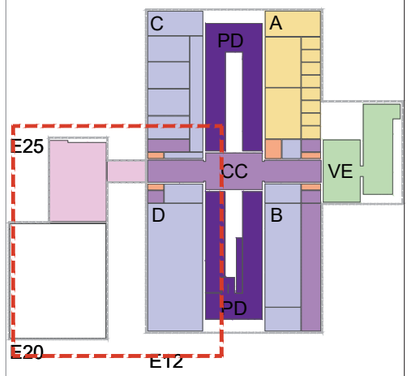
DATA:
MAIG 2024

CAPÍTOL
E12- E- SI.04.04.02

NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bds. Esc. 500.ctb
I19202- PBI DBSI PCI ROD.DWG

FOLL n.º DE





SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.1 EXTINCIO I EMERGÈNCIA
	EXTINTOR POLS ABC. 21A 113B
	EXTINTOR DE CO_2. 55B
	ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
	BAIXANT / MUNTANT
	HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
	CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
	CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	RUIXADOR
	RUIXADOR A FALS SOSTRE
	BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
	DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
	PULSADOR OBERTURA DE PORTES
	PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
	CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
	EQUIP D'ASPIRACIÓ
	INTERCOMUNICADOR
	CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
	PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
	LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT
	ESCALA ASCENDENT
	PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
	PUNT DE TROBADA
	EXTINTOR
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6eab15e7a44dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORIES
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Ambiental Enginyeria i Arquitectura SLP
AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Xavier Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colmeiro
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

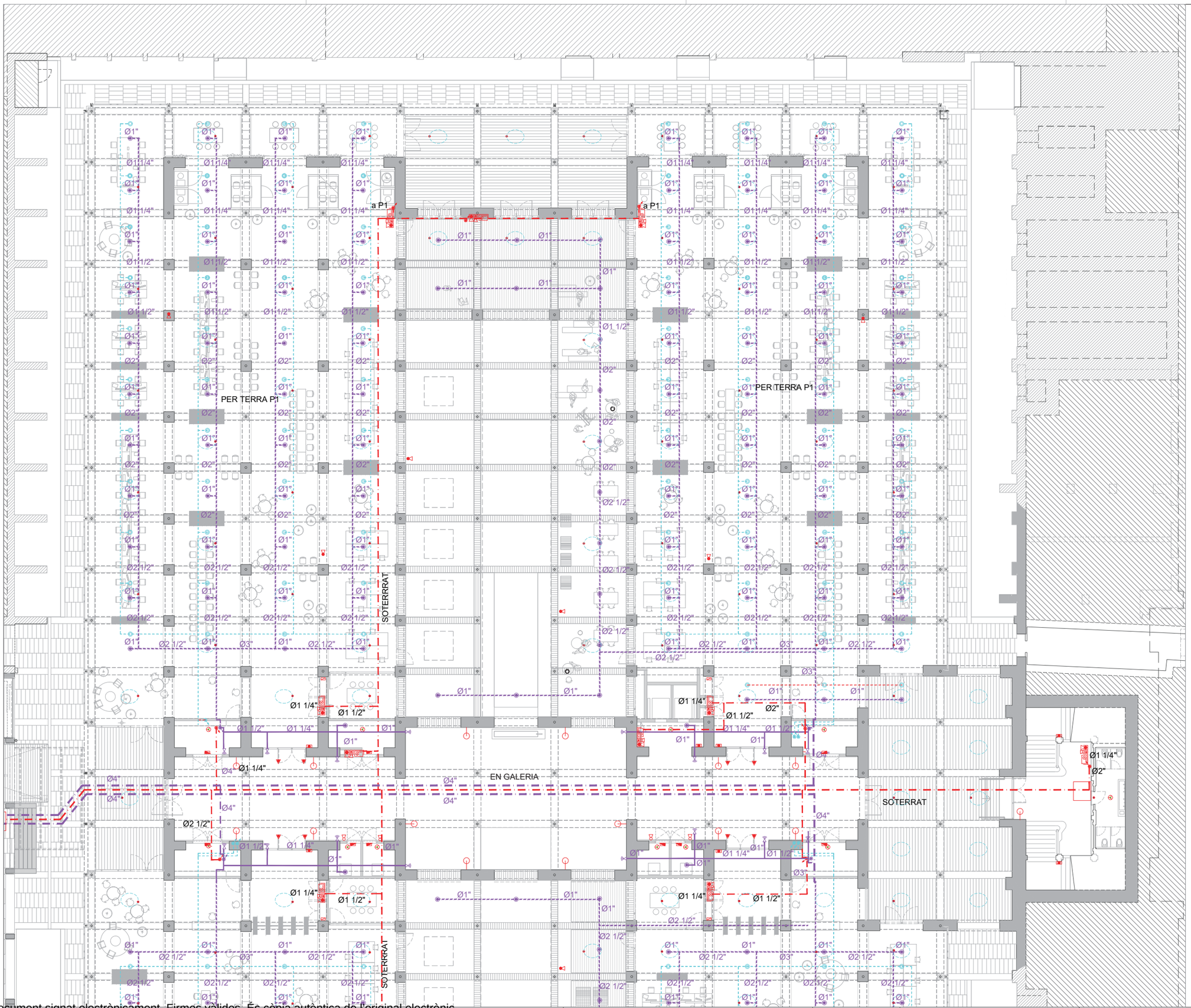
NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Planta 1 Accés - E25

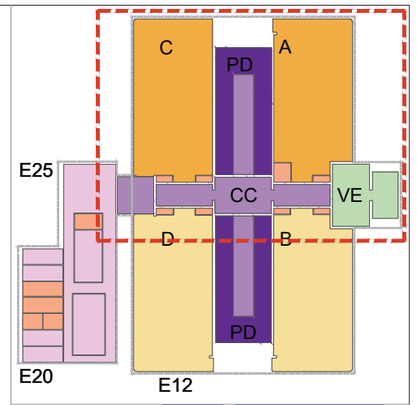
DATA:
MAIG 2024

CAPÍTOL
E12-E- SI.04.04.03

NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bds.- Esc- 500.ctb
I19032- PEI DBSI PCI R00.DWG

FULL 1 DE





SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.1 EXTINCIO I EMERGÈNCIA
	EXTINTOR POLS ABC, 21A 113B
	EXTINTOR DE CO_2, 55B
	ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
	BAIXANT / MUNTANT
	HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
	CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
	CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	RUIXADOR
	RUIXADOR A FALS SOSTRE
	BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
	DETECTOR ÓPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
	DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
	PULSADOR OBERTURA DE PORTES
	PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
	CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
	EQUIP D'ASPIRACIÓ
	INTERCOMUNICADOR
	CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
	PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
	LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT
	ESCALA ASCENDENT
	PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
	PUNT DE TROBADA
	EXTINTOR
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació: 5e9a15e2a4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació de Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA EI2 ARQUITECTES
Xavier Brullet i Tenas, Antonio de Luna i Cabellos
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

ENGINYERIES
ESTRUCTURES: Oliver Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Francesc Xairó i associats SLP
AMJAMENT:

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

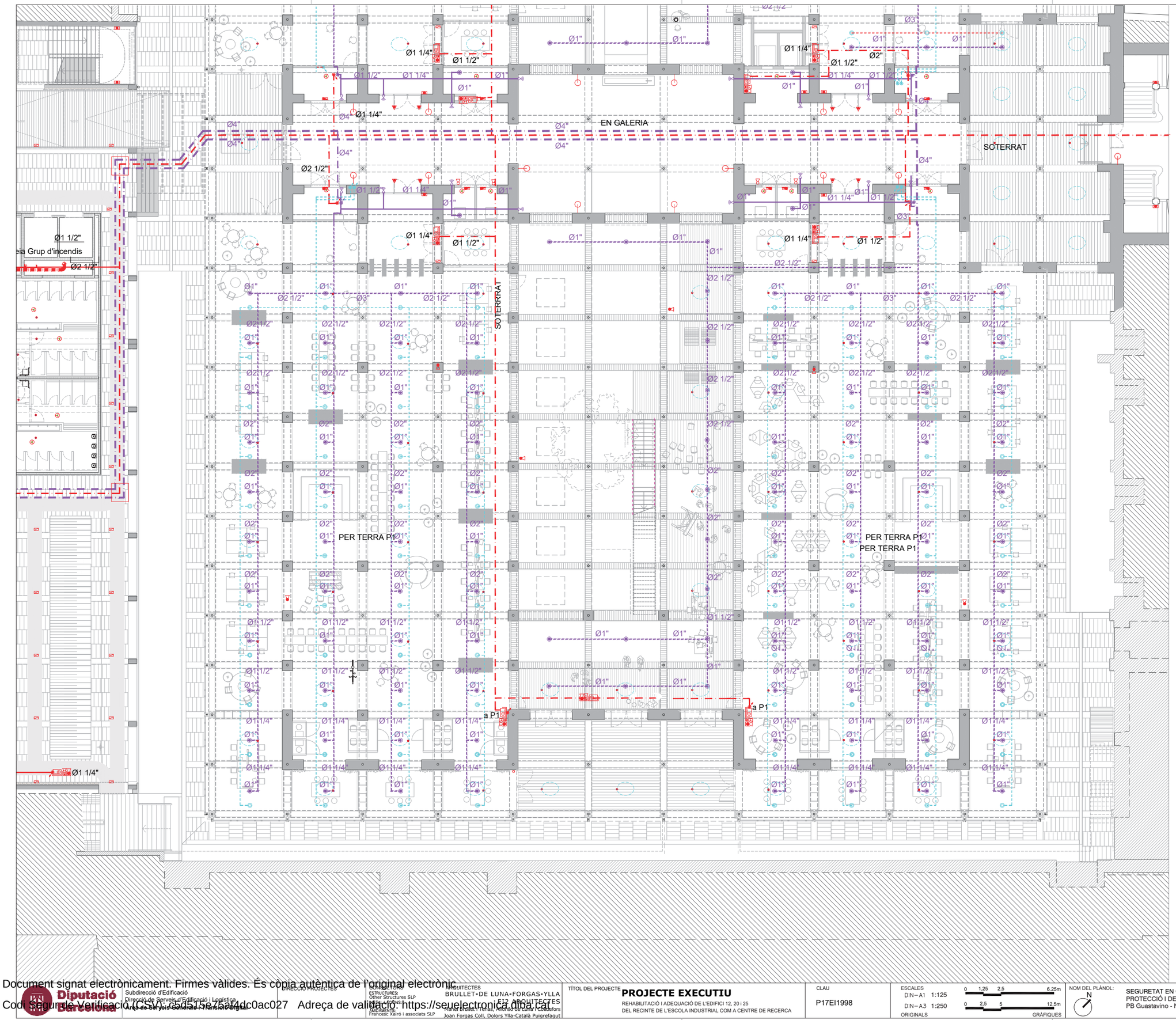
NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
PB Guastavino- Naus A, Naus C i Cos Central

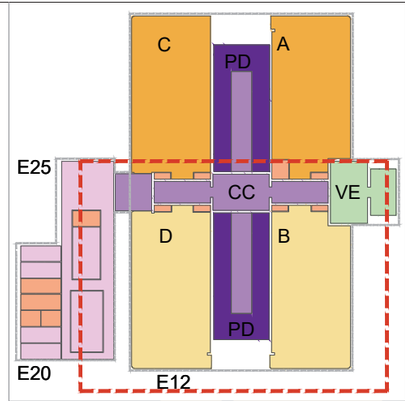
DATA:
MAIG 2024

CAPÍTOL
E12-E- SI.04.05.01

NOM FITXERS (ctb+dwg)
Rdc. Eso. 500.ctb
119032- PEI DBSI PCI R00.DWG

FULL DE





SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.1 EXTINCIO I EMERGÈNCIA
	EXTINTOR POLS ABC. 21A 113B
	EXTINTOR DE CO_2. 55B
	ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
	BAIXANT / MUNTANT
	HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
	CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
	CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	RUIXADOR
	RUIXADOR A FALS SOSTRE
	BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMETRIC
	DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
	DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
	PULSADOR OBERTURA DE PORTES
	PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
	CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
	EQUIP D'ASPIRACIÓ
	INTERCOMUNICADOR
	CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
	PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
	LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT
	ESCALA ASCENDENT
	PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
	PUNT DE TROBADA
	EXTINTOR
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Ramon Bosch Ingeniers SLP
AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA ED ARQUITECTES
Rafael Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Calderón
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

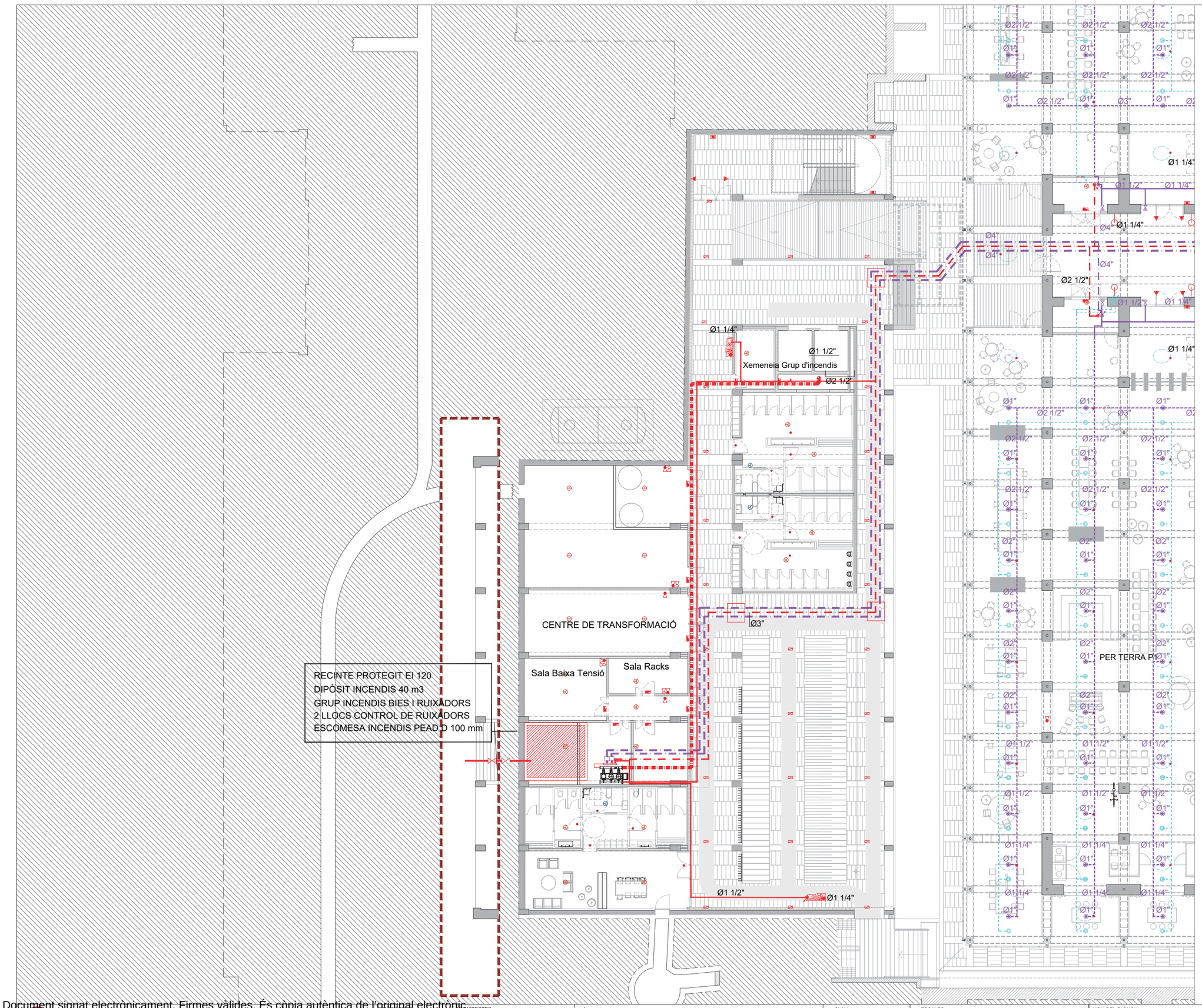
NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
PB Guastavino - Naus B, Naus D

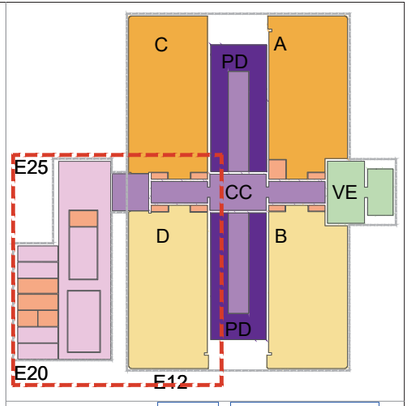
DATA:
MAIG 2024

CAPÍTOL
E12- E- SI.04.05.02

NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bds. Esc. 100.ctb
I18032- PEI DBSI PCI R00.DWG

FULL 1 DE 1





SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.1 EXTINCIO I EMERGÈNCIA
	EXTINTOR POLS ABC, 21A 113B
	EXTINTOR DE CO_2, 55B
	ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
	BAIXANT / MUNTANT
	HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
	CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
	CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	RUIXADOR
	RUIXADOR A FALS SOSTRE
	BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
	DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.2 DETECCIÓ I ALARMA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACÚSTICA
	RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
	PULSADOR OBERTURA DE PORTES
	PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
	CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
	EQUIP D'ASPIRACIÓ
	INTERCOMUNICADOR
	CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA EMERGÈNCIA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
	PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
	LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS	INCENDIS I.Pci.3 SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT
	ESCALA ASCENDENT
	PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
	PUNT DE TROBADA
	EXTINTOR
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

RECINTE PROTEGIT EI 120
DIPÒSIT INCENDIS 40 m3
GRUP INCENDIS BIES I RUIXADORS
2 LLOCS CONTROL DE RUIXADORS
ESCOMESA INCENDIS PEAD D 100 mm

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Ambdens SLP
AMBDENS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA ELS ARQUITECTES
Xavier Brullet i Bras, Alfonso de Luna i Cendoros
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:125
DIN–A3 1:250
ORIGINALS
0 1,25 2,5 6,25m
0 2,5 5 12,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
PB Guastavino - E25

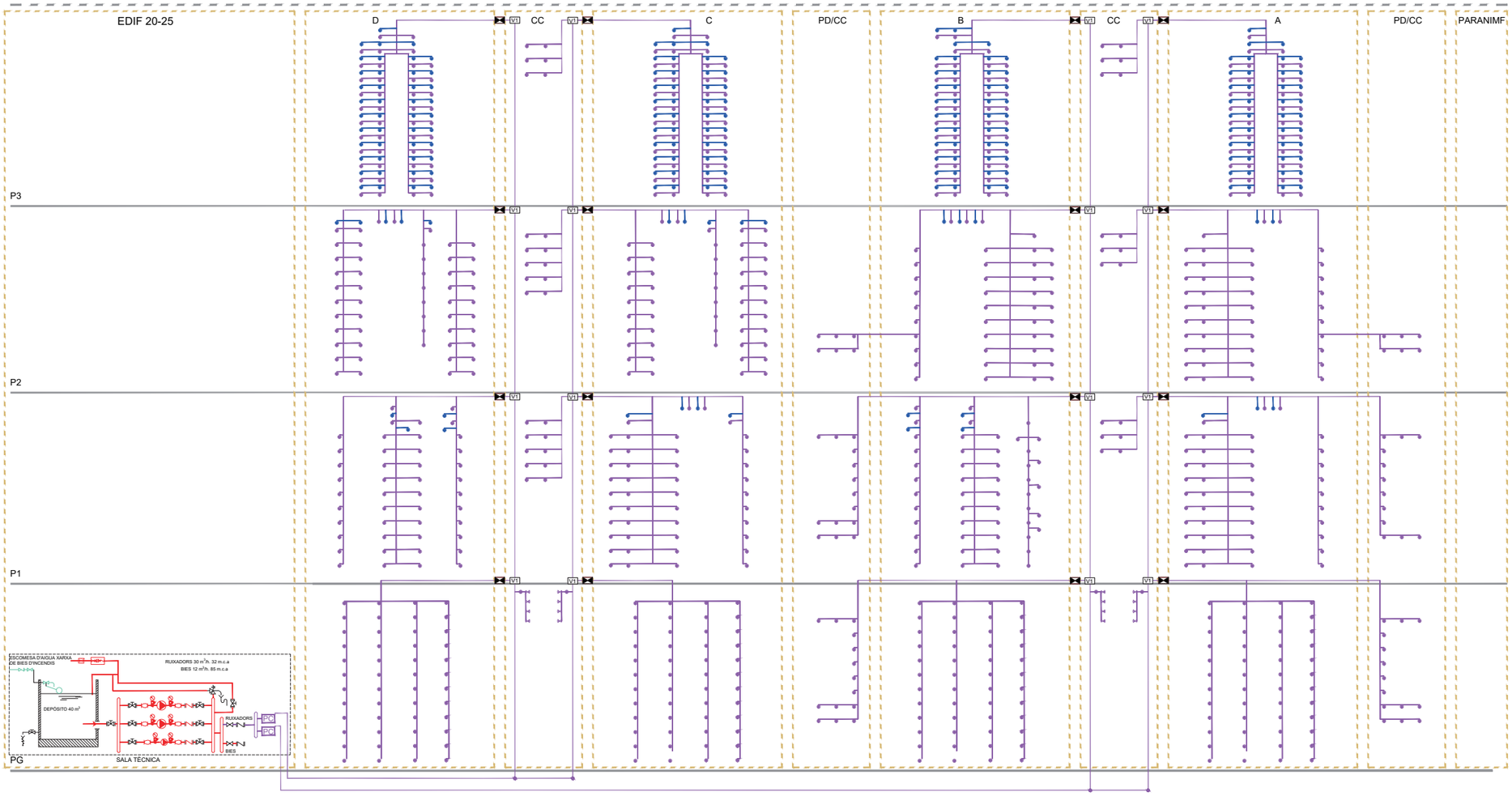
DATA:
MAIG 2024

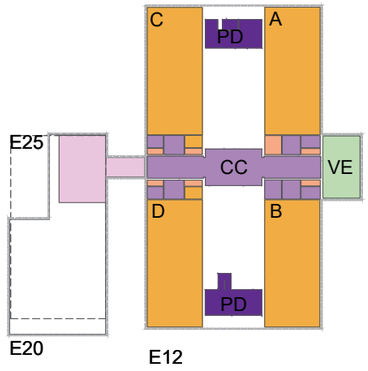
CAPÍTOL
E12- E- SI.04.05.03

NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bds. Esc: 100.ctb
I19030- PB DBSI PCI R00.DWG

FULL DE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.1
EXTINCIO I EMERGÈNCIA

- EXTINTOR POLS ABC, 21A 113B
- EXTINTOR DE CO_2, 55B
- ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
- BAIXANT / MUNTANT
- HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
- CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
- CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- RUIXADOR
- RUIXADOR A FALS SOSTRE
- BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
- DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
- DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
- POLSADOR D'ALARMA
- SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
- RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
- PULSADOR OBERTURA DE PORTES
- PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
- CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
- EQUIP D'ASPIRACIÓ
- INTERCOMUNICADOR
- CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

- DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA
- BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
- PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
- LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
SENYALITZACIÓ

- SORTIDA
- DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
- ESCALA DESCENDENT
- ESCALA ASCENDENT
- PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
- PUNT DE TROBADA
- EXTINTOR
- POLSADOR D'ALARMA
- BOCA D'INCENDI BIE 25

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS: Ambdems
AMDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA ED ARQUITECTES
Manel Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Calderón
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 SE
DIN–A3 SE
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Esquema d'extinció automàtica

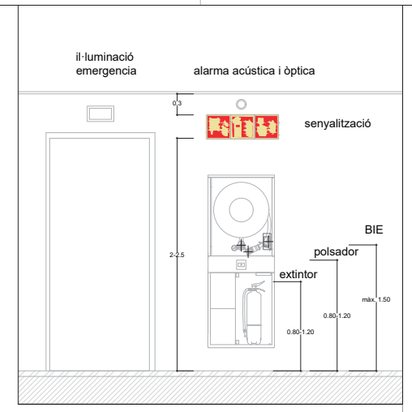
DATA:
MAIG 2024

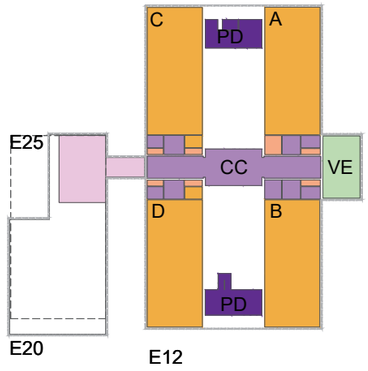
CAPÍTOL
E12- E- SI.04.06

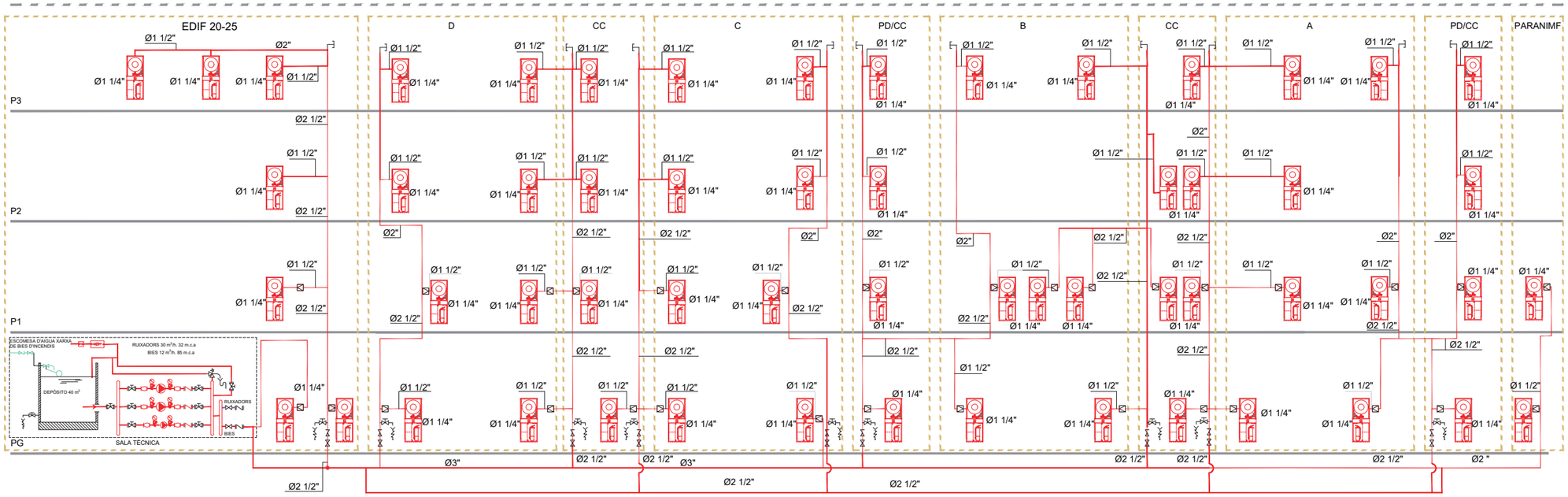
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bds_Esc_100.ctb
I18002- PEI DBSI PCI R00.DWG

FULL 1 DE 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat







SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.1
EXTINCIO I EMERGÈNCIA

- EXTINTOR POLS ABC. 21A 113B
- EXTINTOR DE CO_2. 55B
- ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
- BAIXANT / MUNTANT
- HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
- CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
- CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- RUIXADOR
- RUIXADOR A FALS SOSTRE
- BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
- DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
- DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
- POLSADOR D'ALARMA
- SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
- RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
- PULSADOR OBERTURA DE PORTES
- PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
- CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
- EQUIP D'ASPIRACIÓ
- INTERCOMUNICADOR
- CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

- DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA
- BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA
- PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
- LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

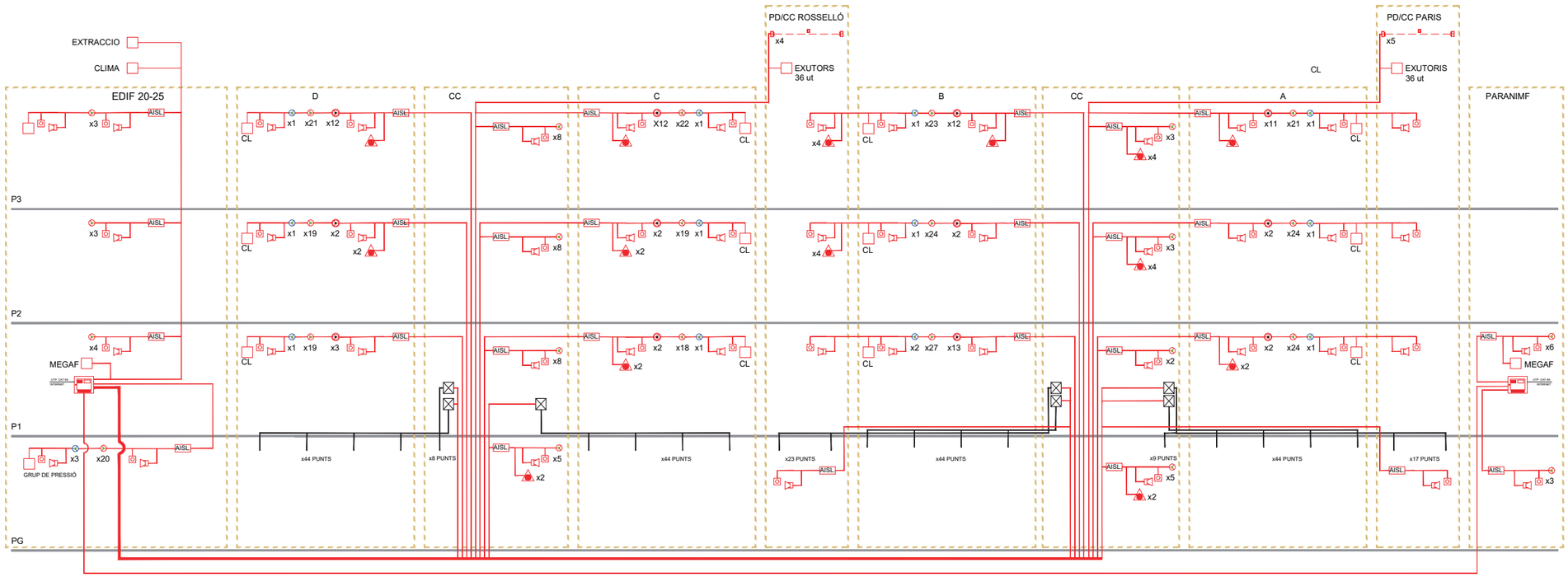
SIMBOLS

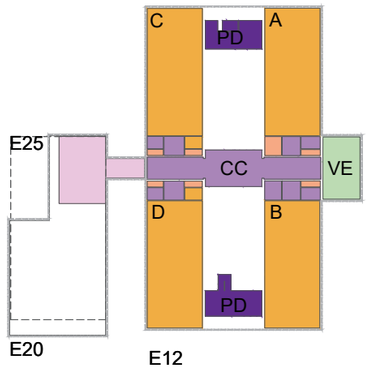
INCENDIS I.Pci.3
SENYALITZACIÓ

- SORTIDA
- DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
- ESCALA DESCENDENT
- ESCALA ASCENDENT
- PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
- PUNT DE TROBADA
- EXTINTOR
- POLSADOR D'ALARMA
- BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75a74dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona	DIRECCIÓ PROJECTES: Subdirecció d'Edificació; Direcció de Serveis d'Edificació i Logística; Àrea de Serveis Generals i Patrimonials	CONSULTORS ESTRUCTURES: Other Structures SLP; INSTAL·LACIONS: Ingenium; AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP	ARQUITECTES: BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA E12 ARQUITECTES; Ramon Brullet i Pardo, Mercè de Luna i Colmeiro; Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU** REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA	CLAU: P17EI1998	ESCALES: DIN–A1 SE; DIN–A3 SE; ORIGINALS; GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI Esquema d'extinció amb BIES	DATA: MAIG 2024; NOM FITXERS (ctb+dwg): Rev. Rev. 505.ctb 119032- PEI DBSI PCI Rev2.DWG	CAPÍTOL: E12- E- SI.04.07; PLÀ: DE





SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.1
EXTINCIO I EMERGÈNCIA

- EXTINTOR POLS ABC, 21A 113B
- EXTINTOR DE CO_2, 55B
- ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
- BAIXANT / MUNTANT
- HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
- CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
- CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- RUIXADOR
- RUIXADOR A FALS SOSTRE
- BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
- DETECTOR TERMOVELOCIMETRIC
- DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
- DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
- POLSADOR D'ALARMA
- SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
- RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
- PULSADOR OBERTURA DE PORTES
- PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
- CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
- EQUIP D'ASPIRACIÓ
- INTERCOMUNICADOR
- CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

- DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA
- BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
- PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
- LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
SENYALITZACIÓ

- SORTIDA
- DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
- ESCALA DESCENDENT
- ESCALA ASCENDENT
- PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
- PUNT DE TROBADA
- EXTINTOR
- POLSADOR D'ALARMA
- BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS ESTRUCTURES: Other Structures SLP
CONSULTORS AMBIENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA E12 ARQUITECTES
Pons Brullet i Roca, Arquitectes, Col·laboradors
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 i 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 SE
DIN–A3 SE
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Esquema de detecció

DATA:
MAIG 2024

CAPÍTOL
E12- E- SI.04.08

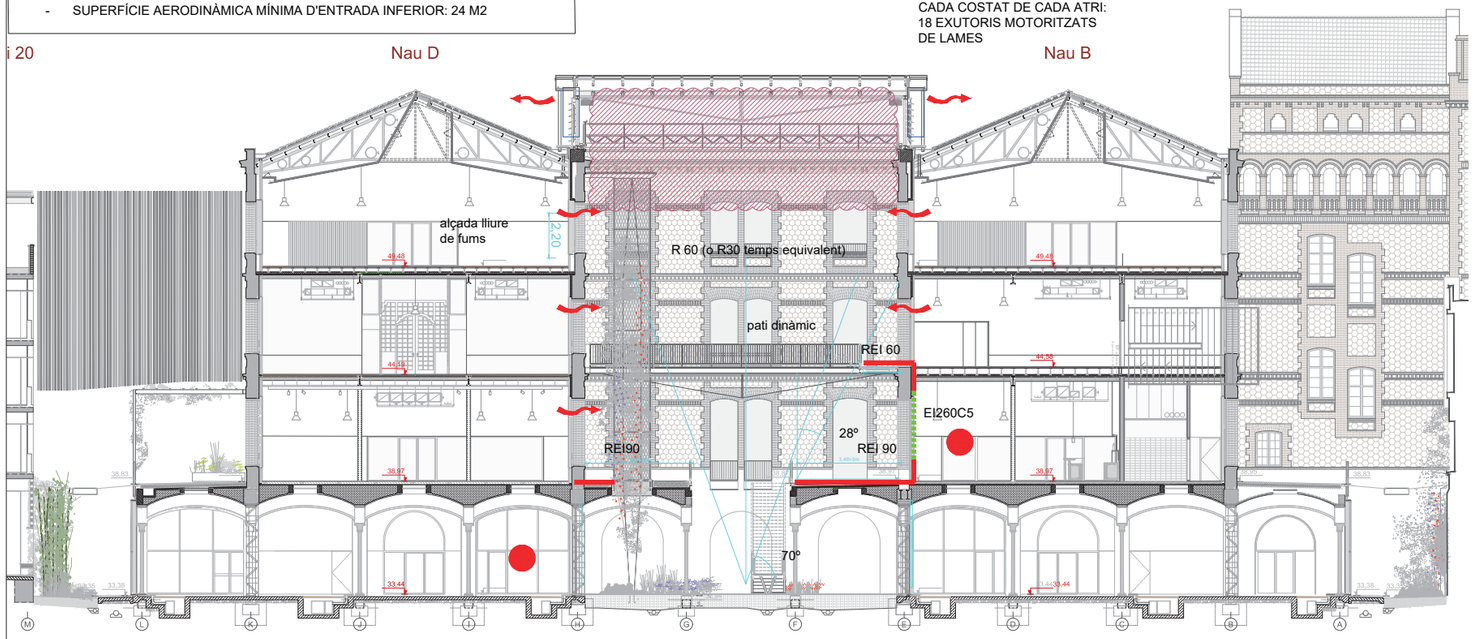
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bds.- Esc- 500.ctb
I19002- PEI DBSI PCI ROD.DWG

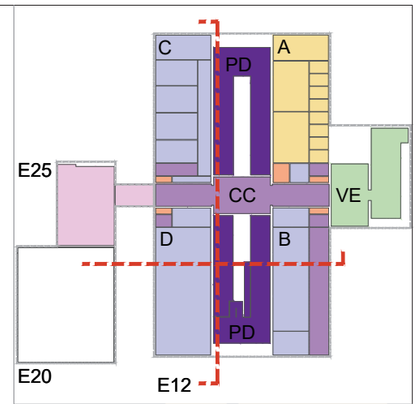
FOLL nº - DE

FLUX DE FUMS DE LES OFICINES A TRAVÉS DE L'ATRI /UNE 23585:2017
CONDICIONS:

- OBJECTIU: DISSIPACIÓ DE TEMPERATURA. TANCAMENTS DEL PATI AMB CONSIDERACIÓ DE FAÇANA.
- CONFIGURACIÓ: 2 ATRIS. LONGITUD < 60 m.
- OCUPACIÓ: < 500 PERSONES PER ATRI
- OFICINES: COMPARTIMENTS DE FUMS < 1.000 m2
- Núm. EXUTORIS EN FAÇANA = 2* Núm.EXUTORIS EN COBERTA
- SUPERFÍCIE ARERODINÀMICA MÍNIMA SORITDA: 48 M2
- SUPERFÍCIE AERODINÀMICA MÍNIMA D'ENTRADA INFERIOR: 24 M2

CADA COSTAT DE CADA ATRI:
18 EXUTORIS MOTORITZATS
DE LAMES



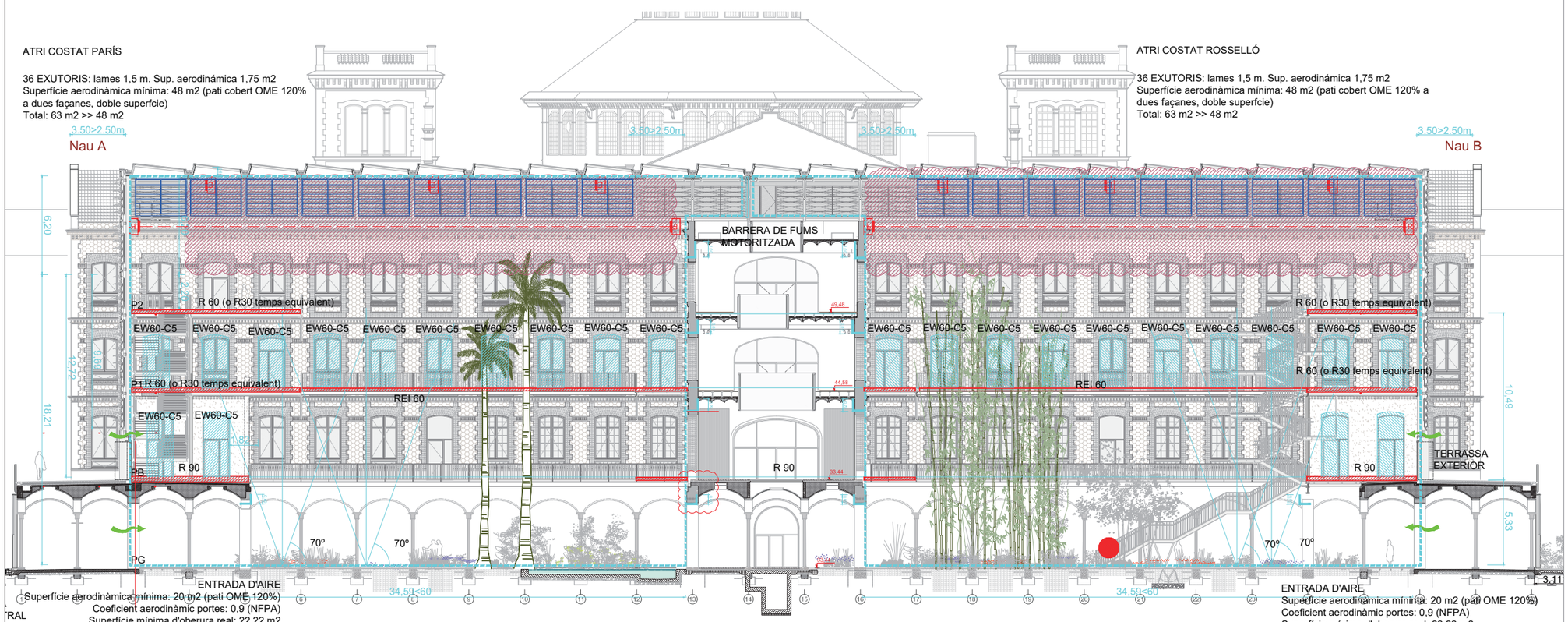


ATRI COSTAT PARÍS

36 EXUTORIS: lames 1,5 m. Sup. aerodinámica 1,75 m2
Superfície aerodinàmica mínima: 48 m2 (pati cobert OME 120% a dues façanes, doble superfcie)
Total: 63 m2 >> 48 m2

ATRI COSTAT ROSSELLÓ

36 EXUTORIS: lames 1,5 m. Sup. aerodinámica 1,75 m2
Superfície aerodinàmica mínima: 48 m2 (pati cobert OME 120% a dues façanes, doble superfcie)
Total: 63 m2 >> 48 m2



SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.1
EXTINCIO I EMERGÈNCIA

- EXTINTOR POLS ABC. 21A 113B
- EXTINTOR DE CO_2. 55B
- ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
- BAIXANT / MUNTANT
- HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
- CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
- CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- RUIXADOR
- RUIXADOR A FALS SOSTRE
- BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
- DETECTOR ÓPTIC DE FUMS
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
- DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
- DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
- POLSADOR D'ALARMA
- SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
- RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
- PULSADOR OBERTURA DE PORTES
- PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
- CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
- EQUIP D'ASPIRACIÓ
- INTERCOMUNICADOR
- CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

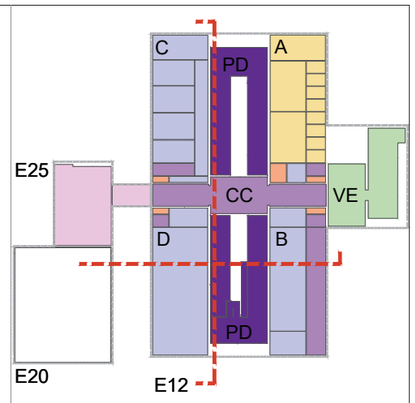
- DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA
- BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
- PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
- LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
SENYALITZACIÓ

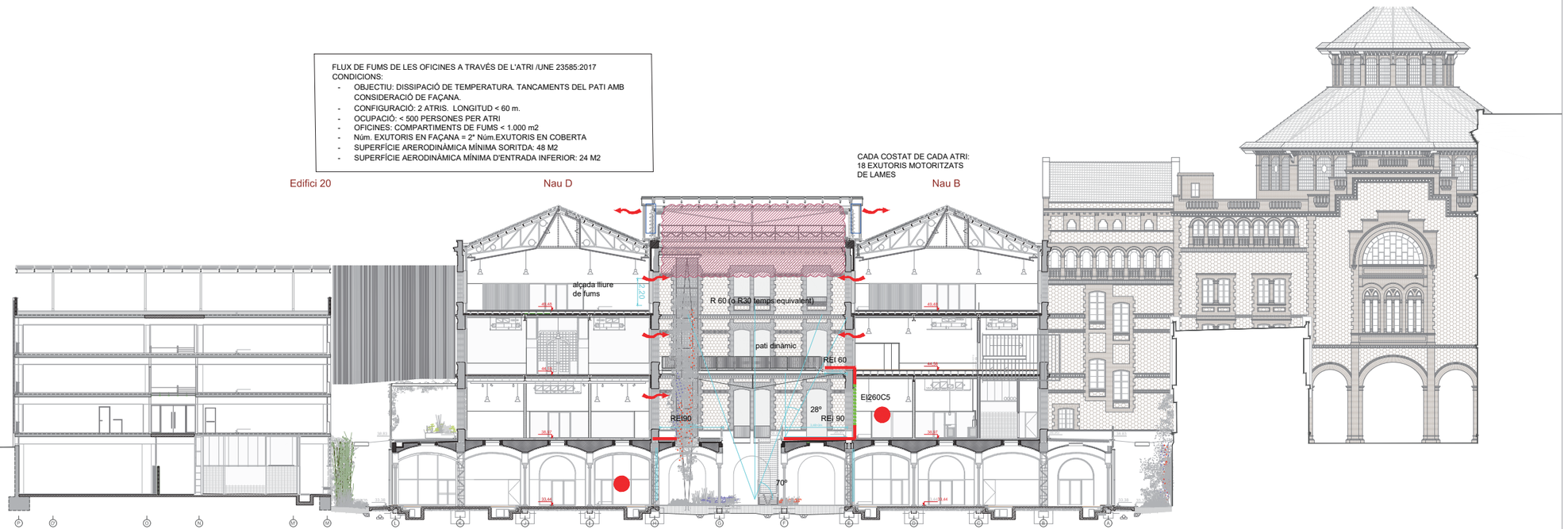
- SORTIDA
- DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
- ESCALA DESCENDENT
- ESCALA ASCENDENT
- PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
- PUNT DE TROBADA
- EXTINTOR
- POLSADOR D'ALARMA
- BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ea815e7a44dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat



FLUX DE FUMS DE LES OFICINES A TRAVÉS DE L'ATRI /UNE 23585:2017
CONDICIONS:
- OBJECTIU: DISSIPACIÓ DE TEMPERATURA. TANCAMENTS DEL PATI AMB CONSIDERACIÓ DE FAÇANA.
- CONFIGURACIÓ: 2 ATRIS. LONGITUD < 60 m.
- OCUPACIÓ: < 500 PERSONES PER ATRI
- OFICINES: COMPARTIMENTS DE FUMS < 1.000 m2
- Núm. EXUTORIS EN FAÇANA = 2* Núm.EXUTORIS EN COBERTA
- SUPERFÍCIE AERODINÀMICA MÍNIMA SORITDA: 48 M2
- SUPERFÍCIE AERODINÀMICA MÍNIMA D'ENTRADA INFERIOR: 24 M2

CADA COSTAT DE CADA ATRI:
18 EXUTORIS MOTORITZATS
DE LAMES



SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.1
EXTINCIO I EMERGÈNCIA

- EXTINTOR POLS ABC, 21A 113B
- EXTINTOR DE CO_2, 55B
- ARMARI D'EXTINCIÓ I ALARMA COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT 21A-113B, POLSADOR D'ALARMA I SIRENA
- BAIXANT / MUNTANT
- HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI SOTERRAT TIPUS 100mm
- CANONADA DE LA XARXA DE BIEs
- CANONADA EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- RUIXADOR
- RUIXADOR A FALS SOSTRE
- BOQUILLA DE AGUA NEBULIZADA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- PLAFÓ DE CONTROL D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
- DETECTOR AMB SIRENA I FLASH
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC, PER SOBRE DEL FALS SOSTRE
- DETECCIÓ PER BARRERA D'INFRARROJOS
- POLSADOR D'ALARMA
- SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.2
DETECCIÓ I ALARMA

- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
- RETENIDOR DE PORTES AMB CONTACTOR ELECTROMAGNÈTIC
- PULSADOR OBERTURA DE PORTES
- PUNT D'ASPIRACIÓ ABS Ø10 mm
- CANONADA ASPIRACIÓ ABS Ø25 mm
- EQUIP D'ASPIRACIÓ
- INTERCOMUNICADOR
- CENTRAL DE INTERCOMUNICACIÓ

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

- DOWNLIGHT D'EMERGÈNCIA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA ESTANCA
- LLUMENERA EMERGÈNCIA
- BATERIA D'EMERGÈNCIA INCORPORADA EN LLUMENERA.
- PROJECTOR D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET ADOSSADA
- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA PARET
- LLUMINÀRIA ELÍPTICA ENCASTADA D'EMERGÈNCIA

SIMBOLS

INCENDIS I.Pci.3
SENYALITZACIÓ

- SORTIDA
- DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ
- ESCALA DESCENDENT
- ESCALA ASCENDENT
- PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC
- PUNT DE TROBADA
- EXTINTOR
- POLSADOR D'ALARMA
- BOCA D'INCENDI BIE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 25d515e7e5af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORIES
ESTRUCTURES: Other Structures SLP
INSTAL·LACIONS I AMUNTAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
EI2 ARQUITECTES
Ignasi Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Calderón
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A1 1:100
DIN–A3 1:200
ORIGINALS
0 1 2 5m
0 2 4 10m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
N
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PROTECCIÓ I DETECCIÓ CONTRA INCENDI
Esquema de control de fum

DATA:
MAIG 2024
NOM FITXERS (ctb+dwg)
Bd.: Esc. 500.ctb
I19032- PEI DBSI PCI ROD.DWG

CAPÍTOL
E12- E- SI.04.10

PLÀ: DE:

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital

Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Subdirecció d'Edificació

Recinte Escola Industrial. Edifici 25, 2a planta
Comte d'Urgell, 187. 08036 Barcelona
Tel. 934 022 280 · Fax 934 022 499
sd.edificacio@diba.cat · www.diba.cat

INFORME DE CONFORMITAT
Revisió Estudi / Estudi bàsic de Seguretat i Salut

Informació del projecte

Objecte	**Projecte executiu per a la rehabilitació i adequació dels edificis 12, 20 i 25 del recinte de l'Escola Industrial**		
Tècnic/a contacte SM/SPO	Ferran Zamorano Cabezas	**Nº Expedient**	2017/0012464

Informació del document revisat

Tècnic/a redactor/a ESS/EBSS	Tècnic/a OSOA que revisa	Data recepció document	Data validació document
Francesc Xairó Mimó	Nuria Muela Ormad	17/10/2024 (Versió 02)	25/10/2024 (Versió 02)

En aplicació d'aquest Estudi o Estudi bàsic de Seguretat i Salut, la contracta que resulti adjudicatària haurà d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball, on s'hauran d'analitzar, estudiar, desenvolupar i s'escau complimentar, les previsions contingudes a l'Estudi de referència, atenent al seu propi sistema d'execució de l'obra (article 7 del RD 1627/97).

En el cas d'ESS les propostes d'amidaments alternatives de prevenció, inclouran la valoració econòmica de les mateixes, i en cap cas podrà implicar una disminució de l'import total (d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD 1627/97).

El Pla de Seguretat i Salut que resulti, haurà de ser aprovat per l'Administració Pública abans de l'inici de l'obra.

La revisió d'aquest Estudio o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, s'ha dut a terme atenent la documentació facilitada pel tècnic del SM i/o SPO en la data de recepció del document referenciada.

Donat el cas d'existència d'altres versions no comunicades a l'OSOA, la present revisió quedarà sense efecte, havent-se d'iniciar el procés de revisió per tal de valorar possibles nous riscos no contemplats al document inicial.

El/la tècnic/a sotasignat

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Metadades del document

Núm. expedient	2017/0012464
Tipus documental	Informe
Títol	Informe de conformitat revisió Estudi de Seguretat i Salut

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Nuria Muela Ormad (TCAT)	Responsable de Suport Tècnic en la Seguretat i Salut en Obres	Signa	25/10/2024 15:09

Aquest Estudi de Seguretat i Salut ha estat redactat per:

Francesc Xairó i associats, SLP

c/ Cebrià Montserrat 64, Local 4, 08640 – Olesa de Montserrat

93 778 70 63 – oficina@xairo.cat

NIF: B-63099501

Tècnic Redactor: Francesc Xairó i Mimó

Arquitecte Tècnic i Enginyer de l'Edificació col·legiat nº 6852

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN. ESS. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AN. ESS 1. MEMÒRIA

AN. ESS 2. PLEC DE CONDICIONS

AN. ESS 3. AMIDAMENTS I PRESSUPOST
- **AN. ESS 3.1. ÚLTIM FULL**
- **AN. ESS 3.2. RESUM DE PRESSUPOST**
- **AN. ESS 3.3. PRESSUPOST**
- **AN. ESS 3.4. AMIDAMENTS**
- **AN. ESS 3.5. QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**
- **AN. ESS 3.7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

AN. ESS 4. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN. ESS 1. MEMÒRIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT **3**

2. PROMOTOR - PROPIETARI **3**

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT **4**

4. DADES DEL PROJECTE **4**
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 4
4.3. Tipologia de l'obra 4
4.4. Situació 7
4.5. Localització de serveis assistencials 7
4.6. Pressupost d'execució material del projecte 9
4.7. Termini d'execució 9
4.8. Mà d'obra prevista 9
4.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 10
4.10. Maquinària prevista per a executar l'obra 10
4.11. Risc en la utilització de maquinària d'obra 11
4.12. Prevenció en la utilització de maquinària d'obra 23

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS **63**
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 63
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 65
5.3. Instal·lació de sanejament 65
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 65

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL **66**
6.1. Serveis higiènics 66
6.2. Vestuaris 67
6.3. Menjador 67
6.4. Local de descans 67
6.5. Local d'assistència a accidentats 67

7. ÀREES AUXILIARS **68**
7.1. Tallers 68
7.2. Zones d'apilament. Magatzems 69

8. TRACTAMENT DE RESIDUS **69**

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES **70**
9.1. Manipulació 70
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 70
9.3. Retirada d'elements amb amiant 71
9.4. Treballs en espais confinats 74

10. CONDICIONS DE L'ENTORN **77**
10.1. Serveis afectats 77
10.2. Servituds 78
10.3. Característiques meteorològiques 79
10.4. Característiques de l'entorn 79

11. UNITATS CONSTRUCTIVES **81**

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU **84**
12.1. Procediments d'execució 84
12.2. Interferències i actuacions per la concurrència d'activitats 84
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 87

12.4. Coordinació d'activitats empresarials 87

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU **89**

14. MEDIAMBIENT LABORAL **91**
14.1. Il·luminació 91
14.2. Soroll 92
14.3. Pols 93
14.4. Ordre i neteja 94
14.5. Radiacions no ionitzants 95
14.6. Fauna urbana 99

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS **100**

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) **102**

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) **103**

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) **103**

19. RECURSOS PREVENTIUS **103**
19.1. Formació 105
19.2. Vigilància de la salut dels treballadors 105

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT **106**

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA **107**
21.1. Normes de Policia 108
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 108
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 109
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 110
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 112
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 113
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 113
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 114

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ **116**
22.1. Riscos de danys a tercers 116
22.2. Mesures de protecció a tercers 116
22.3. Prevenció de danys a tercers 117

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS **118**
23.1. Pla d'ordre 118
23.2. Pla d'emergència 119
23.3. Pla d'evacuació 120

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS **123**

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES **120**

26. ANNEX: FITXES GRÀFICS IL·LUSTRATIUS **327**

27. ANNEX INFORME IDENTIFICACIÓ I EVALUACIÓ DE MATERIALS AMB AMIANT **328**

28. CRONOGRAMA D'ACTIVITATS OBRA **329**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Projecte Bàsic i Executiu de la rehabilitació i adequació de l'edifici 12, 20 i 25 del Recinte de l'Escola Industrial com a centre de recerca.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

1.3. Justificació de la redacció d'ESS envers EBSS

Segons l'Article 4 del Real Decret 1627/1997, s'haurà de realitzar Estudi de Seguretat i Salut (envers Estudi Bàsic) sempre que es compleixi qualsevol dels següents casos:

- Que el Pressupost d'Execució per Contracte inclòs en el Projecte sigui igual o superior a 450.759,08€.
- Que la durada estimada de les obres sigui superior a 30 dies laborables, empleant en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de ma d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500.
- Les obres de túnels, conduccions subterrànies i preses.

Per tan, és provat que en aquest cas és obligatori realitzar un Estudi de Seguretat i Salut.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25 DEL RECINTE
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	Diputació de Barcelona
NIF	ES0800000B
Adreça	Carrer Compte d'Urgell, 187, Edifici 25, 2na Planta
Població	08036 Barcelona
Representant	Oficina de Seguretat en Obres i Autoprotecció.

Serveis Promotors de Projectes d'obra

La Subdirecció d'Edificació de la Diputació de Barcelona disposa dins la seva estructura de dos Serveis, que habitualment contracten la redacció de projectes d'obres en els que s'inclou la redacció d'ESS / EBSS. Es tracta del Servei de Projectes i Obres i del Servei de Manteniment d'Edificis, que fan la funció de promotors.

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Francesc Xairó i Mimó amb DNI 39161123-N
Titulació/ns	:	Arquitecte Tècnic i Enginyer d'Edificació
Col·legiat núm.	:	6.852
Despatx professional	:	Francesc Xairó i Associats SLP
Població	:	Olesa de Montserrat - 08640

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

BRULLET – DE LUNA – FORGAS – YLLA (ARQUITECTES E12, UTE) , NIF: U6746387, 08024 Barcelona

Autor	Joan Forgas Coll	Dolors Ylla Català	Manel Brullet Tenas	Alfonso de Luna Colldefors
DNI	35011627-S	77285635-T	38742337-X	46113785-G
Titulació	Arquitecte	Arquitecte	Arquitecte	Arquitecte
Col. núm.:	16743-6	20521-4	2817-7	19218-1

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de SS designat pel promotor	Francesc Xairó i Mimó amb DNI 39161123-N
Titulació/ns	Arquitecte Tècnic i Enginyer d'Edificació
Col·legiat núm.	6.852
Despatx professional	Francesc Xairó i Associats SLP
Població	Olesa de Montserrat - 08640

4.3. Tipologia de l'obra

TIPOLOGIA DE L'OBRA

Els usos previstos en el Projecte de Rehabilitació i adequació dels edificis 12,20 i 25 de l'Escola Industrial son els necessaris per acollir el Centre Internacional per a la Innovació de les Polítiques Públiques (CIIPP).

El nou equipament constitueix l'element central de LA INDUSTRIAL + i és un projecte de futur elaborat per la Diputació de Barcelona per al recinte de l'Escola Industrial que preveu la seva renaturalització, la posada en valor de patrimoni industrial que conté i una major permeabilitat per a

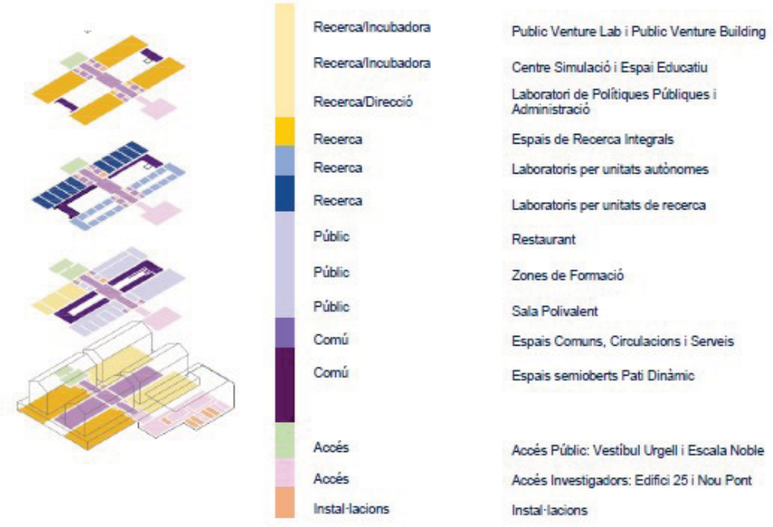
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

la ciutadania.

És un instrument que neix amb la missió d'ajudar els governs locals a enfrontar els reptes actuals, creant espais per a la reflexió i la innovació en polítiques i serveis públics. L'èxit del projecte vindrà, en part, determinat per la capacitat d'interacció de les seves tres dimensions: científica, institucional i empresarial.

L'objectiu de l'CIIPP és constituir un espai de confluència on els centres de recerca, les empreses i les startups treballin conjuntament amb l'Administració pública en l'elaboració de solucions pràctiques innovadores perquè les polítiques públiques puguin afrontar els grans reptes que la nostra societat té plantejats i que són enumerats en els Objectius de Desenvolupament Sostenible. Es tracta d'aplicar l'últim coneixement possible a la reforma dels serveis públics de la mà de la innovació i la col·laboració publico/privada. Solucions que ajudin a les administracions públiques a enfrontar les complexitats del segle XXI amb les eines de el propi segle XXI.

Els eixos d'investigació del centre seran la salut pública, la transformació de l'administració pública, les polítiques mediambientals amb un eix transversal que serà l'aplicació de la intel·ligència artificial en totes els eixos de treball.



La proposta parteix de la pròpia configuració de l'edificació existent, formada per les quatre naus, de planta baixa i dos nivells, disposades al voltant de la creu que formen els cossos centrals i els dos patis.

Aquesta configuració es transforma amb la creació del nou gran pati-claustre que esdevé el cor de l'edifici i el lloc de trobada on fomentar les sinergies entre les diferents institucions que composen l'equipament.

En aquesta nova disposició, el programa funcional s'organitza de manera que els nuclis de comunicacions i els espais comuns se situen sempre al voltant de l'eix central d'accés o formant part del *pati dinàmic* i els espais més privats es col·loquen dins de les quatre nau.

Pensem que més enllà del canvi de concepció que suposa superar la disposició d'uns pavellons aïllats en forma d'espina, passant a un a un edifici de planta central, la proposta desenvolupada

respon a una certa voluntat de rehabilitació tipològica de l'edifici més enllà de les previsions programàtiques.

El projecte posa especial atenció als aspectes patrimonials, de flexibilitat d'us i de transformació al llarg del temps, de sostenibilitat ambiental i de facilitat de gestió i manteniment.

CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES DE L'OBRA.

Els edificis objecte del projecte és l'anomenat edifici 12 i els Edificis 20 i 25, situats entre l'edifici del paranimf que fa façana al Carrer Urgell i el passatge interior que dona continuïtat al carrer Compte Borrell , i entre els edificis 17, 21 i l'edifici del Rellotge.

Les principals etapes de construcció de l'edifici 12 corresponen al 1870, amb la construcció de la nau de telers de la fàbrica Batlló, i al 1926 amb la adició de 4 pavellons de l'escola Industrial sobreposats a l'edifici anterior. Al llarg del segle XX ha estat objecte de diverses actuacions parcials i actualment es troba tancat i sense us.

Els edificis 20 i 25 son de 1961, posteriors a l'edifici 21 de 1960, i es connecten amb el 12 amb un pont.

Espai d'accés

L'accés principal al recinte de l'Escola industrial es produeix per l'edificació que fa façana al carrer Comte Urgell, a través de l'arcada alineada a l'eix del Carrer Còrsega. Tant la façana com el volum de l'entrada, coronat per la gran cúpula pentagonal del paranimf, són producte del projecte d'ampliació de l'edifici.

Escala descendent, l'entrar a l'edifici 12, el primer que trobem són les escales que baixen a la planta inferior, segurament originals del projecte de R. Guastavino, però retocades per Rubio i Bellver. L'espai que en planta sembla tenir vocació de ser simètric, no ho és en realitat: a més de les escales que baixen a banda i banda a la planta inferior, a la dreta, un tram d'escales puja cap a un altell. El paviment i els graons són de marbre i les baranes senzilles de fosa amb el passamà de fusta. El sostre està constituït per tres voltes rebaixades recolzades sobre els arcs i pilars a banda i banda. Tal i com s'aprecia a la imatge, el mur del fons de l'escala més septentrional, s'entrega de manera poc adient a la vidriera de l'arcada que comunica amb el porxo d'accés.

Vestíbul i escala principal
Travessant l'escala descendent, accedim al cos de les escales principals, amb les gran escalinates a banda i banda. El vestíbul s'obre a ambdós costats al cos de les escales, de més de tres nivells d'alçada. Al nivell de planta primera, el cos de les escales té una gran obertura central que comunica amb l'edifici del paranimf. Aquest, que fins ara ha romàs tancat i sense ús, es troba actualment en un procés de rehabilitació i L'Escola Industrial és un recinte construït i catalogat que forma part del Pla Especial de Patrimoni Arquitectònic i Històric –Artístic de la Ciutat de Barcelona. Aquest fet condiciona i limita les intervencions que hauran de tenir en compte conjuntament la seguretat i la preservació del patrimoni.

L'edifici 12, objecte d'aquest anàlisi- es troba a la zona més interna del recinte el que d'entrada ja suposa unes limitacions importants per a la intervenció de bombers i per a l'evacuació dels ocupants. Està adossat a l'edifici del Paranimf per sota del qual es pot accedir des del carrer Comte d'Urgell i queda envoltat i separat dels edificis 12b, 17, 21, 25, 20 i 01- Rellotge.

Edifici 12 a l'interior del recinte de l'Escola Industrial, es desenvolupa en dues naus longitudinals i paral·leles de 90x15m separades per un pati de 15 m i lligades per un cos central que determina la seva forma d'"H". Per sobre de la rasant té dues plantes pis i una planta tècnica sota teulada. Per sota, té una planta soterrani que ocupa un rectangle de 95x58m i queda envoltada per una galeria perimetral exterior d'una amplada mínima de 3m.
Ocupa una superfície de 16.450 m2, distribuïts en 10.589 m2 sobre rasant i 5.849 m2, per sota. Té una alçada d'evacuació descendent de 10,50m i ascendent de 5,23 m.

L'edifici té sortides a l'exterior al carrer Comte d'Urgell amb recorregut exterior per sota de l'edifici del Paranimf i al vial interior costat Rosselló de darrera de l'edifici del Rellotge. La planta soterrani té sortides a la galeria

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

perimetral que està comunicada amb aquest vial interior a través de dues escales exteriors.
L'activitat prevista és de Centre de recerca que seria assimilable a ús docent i administratiu. Anteriorment va tenir ús docent perquè era l'escola d'enginyeria industrial. La intervenció prevista és molt important i generalitzada amb ampliació de volum per ocupació del pati entre les dues naus, de manera que s'haurà d'adequar a la normativa vigent de protecció en cas d'incendi tot i amb les limitacions del caràcter patrimonial de l'edifici.

El recinte de l'Escola disposa d'un Pla d'Autoprotecció general i de plans específics per edificis que s'hauran de respectar. Cal fer notar que al Pla d'autoprotecció de 2016, l'edifici 12 consta com a desocupat i no té indicacions específiques.

Actualment existeixen passeres, escales i ponts dels edificis perimetrals que comuniquen amb l'edifici 12 i que s'han estudiat per valorar la necessitat de mantenir-los el projecte. A més, l'escala exterior d'evacuació de l'edifici del Rellotge redueix bastant l'amplada del vial per on es produeix una de les sortides principals.

Segons el projecte de reforma del Paranimf –actualment en construcció- es generen dues servituds sobre l'edifici 12: l'escala principal o senyorial és recorregut d'evacuació i la sala de màquines s'ha col·locat sobre l'escala tot i compartimentada com a local de risc.

4.4. Situació

Emplaçament	Edifici 12, 20 i 25 del Recinte de l'Escola Industrial de Barcelona
Carrer	Carrer Rosselló
Número	101
Codi Postal	08029
Població	Barcelona

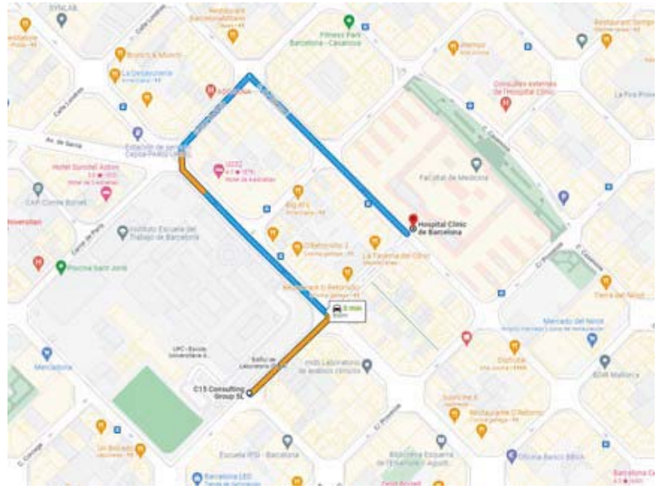
Comunicacions

Carrer:	Illa formada per el Carrer del Compte Urgell, Carrer del Rosselló, Carrer de París i Carrer de Viladomat
Línia Bús	Línies 59, 63, 141, N7, N12, V11, X1
Línia Metro	Línia L5 (Hospital Clinic)

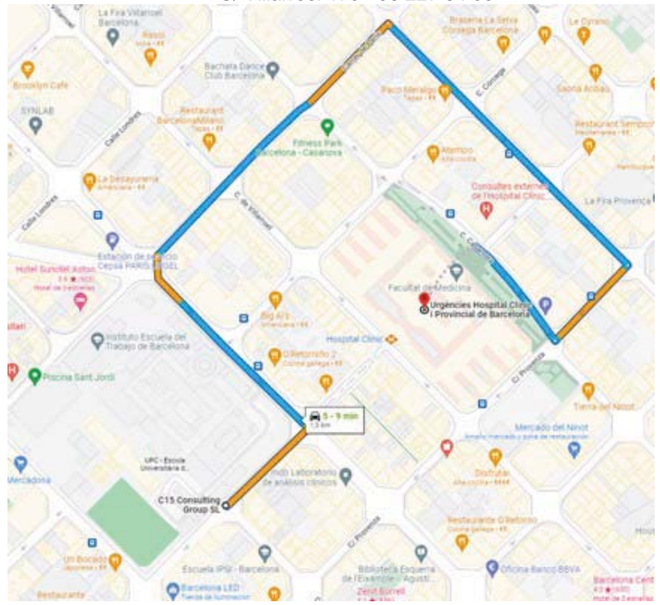
4.5. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Telèfons i adreces d'interès

Hospital proper: Hospital Clinic
C/ Villarroel 170 - 93 227 54 00

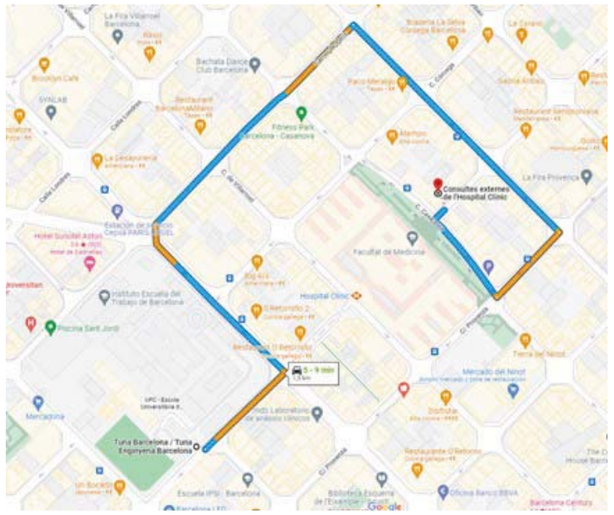


Urgències mèdiques: Urgències de l'Hospital Clinic
C/ Villarroel 170 - 93 227 54 00



Consultes externes: Consultes externes de l'Hospital Clinic
C/ Rosselló 161 - 93 227 54 00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Ajuntament:	Pl. Sant Jaume I 93 402 70 00
Bombers	080
Policia Municipal	092
Mossos d'esquadra	088
Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns de la Diputació de Barcelona	Recinte Escola Industrial Edifici 25 2n Planta C/ Compte Urgell 187 93 404 91 13

4.6. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de TRENTA-NOU MILIONS NOU-CENTS NOU MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS. (39.909.168,13-€).

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, per a la Seguretat i Salut, exclosa i no repercutible les despeses Generals i Benefici Industrial, és de SIS-CENTS DOS MIL, QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS. (602.425,82 €).

4.7. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 38 mesos.

4.8. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra fixa de 50 persones, preveient una punta de 80 treballadors.

4.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Enderrocadors.
Operadors de maquinària de moviment de terres.
Operadors de maquinària d'elevació.
Operadors de planta de formigons.
Operadors de planta de prefabricats.
Operadors de retirada d'elements de fibrociment.
Operadors de retirada i control d'essers vius protegits.
Jardiners
Encofradors.
Ferrallistes.
Paletes.
Muntadors d'estructura de formigó
Muntadors d'estructura metàl·lica.
Muntadors d'estructura de fusta.
Muntadors de cobertes.
Muntadors de bastides.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Pavimenters.
Fusters.
Vidriers.
Metal·listes.
Enrajoladors.
Estucadors.
Enguixadors.
Pintors.
Paduristes.
Impermeabilitzadors.
Col·locadors d'aïllaments.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de sanitaris.
Instal·ladors de climatització.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors d'aparells d'elevació.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors de sistemes de control.
Instal·ladors de parallamps, antenes, fibra i telefonia.
Instal·ladors de la companyia de subministrament de gas.
Instal·ladors de mobiliari urbà.
Instal·ladors d'equipaments especials.

4.10. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

Grups electrògens.
Compressors.

MÀQUINES PER A PERFORACIÓ I ENDERROCS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Màquines per a perforació i demolició.
Màquines talladores amb fil de diamantat
Perforadores hidràuliques
Espasotes talladores de juntes
Esmoladores
Serres de calar

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES

Retroexcavadores.
Carregadores.
Màquines per a anivellació i refí.(Motoanivelladores)
Transport extravial .(Dumpers).
Compactador de placa vibratori de sòl
Compactador de pisó vibratori
Petites compactadores

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Transport per carretera (Camions)
Cisternes per a combustibles.

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Centrals de dosificació
Centrals de formigonat
Formigoneres elèctriques
Camió formigonera
Auto formigoneres
Bombes de formigó.
Bombes per enxiguir
Projectors de morter i formigons
Allisadores de paletes
Vibradors.
Convertidors i grups electrògens

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Grua sobre pneumàtics autopropulsada
Grua sobre camió amb ploma telescòpica
Grua torre (sobre via amb ploma horitzontal)
Muntacàrregues de materials
Plataformes mòbils elevadores (tisores)
Carretó elevador
Carretó de mà
Transpalet

4.11. Risc en la utilització de maquinària d'obra

MAQUINARIA EN GENERAL

Bolcades.
Esfondraments.
Xocs.
Formació d'atmosferes agressives i molestes.
Soroll.

Explosió o incendis.
Atropellaments.
Caigudes des de qualsevol nivell.
Talls, cops i projeccions.
Contactes amb energia elèctrica.
Els inherents propis del lloc d'utilització.
Els inherents propis del treball a executar.

BOMBA DE FORMIGÓ

Atropellament de persones.
Lliscament de la màquina.
Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, fallida dels gats hidràulics etc.).
Xoc amb altres vehicles.
Contacte amb línies elèctriques.
Caigudes de persones des de la màquina.
Trencament de canonada o mànega.
Cops, sorolls i vibracions.
Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents.
Atrapament entre la tolva i el camió formigonera.
Projecció de formigó i partícules.

BOMBA PER ENXINGUIR

Col·lisió amb altres màquines.
Caiguda a l'interior d'una rasa.
Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions.
Els derivats del contacte amb elements elèctrics.
Sobreesforços.
Risc d'accident per estacionament a voravia o vies urbanes.

BUFADOR DE PROPÀ

Atrapaments entre objectes.
Atrapaments de mans per objectes pesants.
Explosió.
Incendi.
Els derivats de la inhalació de vapors.
Cremades.
Emissió de partícules.
Trepitjades sobre materials punxants.
Els derivats dels llocs de la ubicació.

CABRESTANT MECÀNIC

Caiguda al buit.
Caigudes de la càrrega.
Caigudes de la màquina.
Els derivats de les sobrecàrregues.
Atrapaments.
Contactes amb l'energia elèctrica.

CAMIÓ FORMIGONERA

Atropellament de persones.
Col·lisió amb altres màquines.
Bolcada del camió formigonera.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Caiguda a l'interior d'una rasa.
Caiguda de persones des del camió.
Cops pel maneig de les canaletes (empentes als operaris guia).
Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions.
Cops al cubell del formigó.
Atrapaments durant les operacions amb les canaletes.
Els derivats del contacte amb el formigó.
Sobreesforços.
Risc d'accident per estacionament a voravia o vies urbanes.

CAMIÓ GRUA

Atropellament per mala visibilitat o velocitat inadequada.
Lliscament de la màquina .
Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, fallida dels gats hidràulics, sobrecàrrega de la ploma etc.).
Xoc amb altres vehicles.
Contacte amb línies elèctriques.
Atrapaments en tasques de manteniment.
Caigudes de persones des de la màquina.
Cops, sorolls i vibracions.
Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents.
Caiguda o desplom de càrrega durant el transport.
Cop d'objectes despresos durant l'elevació.

CAMIÓ DE TRANSPORT

Atropellament de persones per mala visibilitat o velocitat inadequada
Lliscament de la màquina
Màquina en marxa fora de control
Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, etc.)
Xoc amb altres vehicles
Contacte amb línies elèctriques
Atrapaments en tasques de manteniment
Caigudes de persones des de la màquina
Cops, sorolls i vibracions
Desprendiment de la càrrega per embragat perillós
Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals
Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents
Projecció de partícules a conseqüència del vent i moviment de la carga

CARGOLADORA

Caiguda d'objectes per manipulació.
Cops per objectes o eines.
Contactes elèctrics.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions

CARRETÓ ELEVADOR DE FORCA

Caiguda des de petites alçades al pujar o baixar de la cabina.
Caigudes a diferent nivell (elevació de persones).
Bolcada de la màquina.
Atrapament de membres en el manteniment.
Aplastament per bolcada de la càrrega.
Atropellament de persones.
Xocs contra vehicles.

Soroll.
Vibracions.
Pols.
Accidents de trànsit.

CISTERNA DE REG

Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops contra objectes immòbils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

CISALLA HIDRÀULIDA

Caiguda a diferent nivell al pujar/baixar de la màquina
Interferencies amb altres treballs.
Desplom de la zona de treball d'enderroc
Bolcada de la maquina.
Atrapament de membres en el manteniment.
Sobreesforços
Contactes amb energia elèctrica.
Soroll.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

CISALLA MECÀNICA

Caiguda a diferent nivell al pujar/baixar de la màquina
Interferencies amb altres treballs.
Desplom de la zona de treball d'enderroc
Bolcada de la maquina.
Atrapament de membres en el manteniment.
Sobreesforços
Contactes amb energia elèctrica.
Soroll.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

CORRO VIBRANT AUTOPROPULSAT

Atropellament.
Màquina en marxa fora de control.
Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, etc.).
Xoc amb altres vehicles.
Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents.
Vibracions.
Els derivats de treballs continuats i monòtons.

COMPRESSOR

Durant el transport intern
Bolcada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Atrapaments de persones.
Caiguda pel terraplè.
Esllavissada durant el transport en suspensió.
En servei
Soroll.
Trencament de la mànega a pressió.
Els derivats de l'emanació de gasos tòxics per fuita del motor.
Atrapament durant operacions de manteniment.

COMPACTADORES AMB TÀNDEM VIBRATORI

Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops o contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l exposició a agents físics: sorolls i vibracions

CUBILOT

Bolcada de cubilot per:
Forts vents
Incorrecta anivellació de base fixa
Incorrecta superfície de recolzament
Contrapès inadequat
Xoc amb altres grues properes
Sobrecàrrega de ploma
fallida humana
Caiguda de cubilot al buit.
Incorrecta resposta de botonera.
Atrapaments, talls.
Contactes amb energia elèctrica.
Caiguda o desplom de càrrega durant el transport.
Cop d'objectes despresos durant l'elevació.

DESBARBADORA ELÈCTRICA

Contacte amb l'energia elèctrica.
Erosions a les mans.
Talls.
Cops per fregaments al cos.
Els derivats del trencament del disc.
Els derivats dels treballs amb pols ambiental.
Trepitjades sobre materials (torçades, talls).
Els derivats dels treballs amb producció de soroll

DÚMPER

Atropellament per mala visibilitat o velocitat inadequada.
Lliscament de la màquina.
Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, etc.).
Xoc amb altres vehicles.
Caigudes de persones des de la màquina.
Cops, sorolls i vibracions.

Cops amb la manivel·la de posada en marxa.
Els derivats de respirar monòxid de carbó (en zones mal ventilades o tancades).

DOBLEGADORA MECÀNICA PER FERRALLA

Col·lisió amb altres màquines.
Atrapaments.
Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions.
Els derivats del contacte amb elements elèctrics.
Sobreesforços.
Expulsió de partícules.

EINES EN GENERAL

Descàrregues elèctriques.
Projecció de partícules.
Caigudes des d'alçada.
Soroll.
Generació de pols.
Explosions i incendis.
Talls i cops en extremitats.

ESMOLADORES ANGULARS

Talls.
Cops per objectes.
Abrasions.
Atrapaments.
Emissió de partícules.
Sobreesforços (tall de taulons).
Emissió de pols.
Soroll ambiental.
Contacte amb l'energia elèctrica.
Trencament del disc de tall per sobreescalfament.
Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

ESPASOTES - TALLS DE PAVIMENT PER JUNTES

Contactes amb línies elèctriques soterrades en el paviment a tallar.
Atrapaments per corretges de transmissió.
Els derivats de la producció de pols durant el tall.
Soroll.
Projecció de fragments del disc de tall.

ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS

Caiguda de persones des de la màquina.
Caiguda de persones del mateix nivell.
Els derivats de treballs realitzats en altes temperatures (terra calent + radiació solar + vapors).
Els derivats de la inhalació de betums asfàltics.
Cremades.
Sobreesforços.
Enganxada durant la maniobra d'acoblament dels camions de transport d'aglomerat asfàltic amb estenedora.

EXCAVADORA DE RODES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops o contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.

FORMIGONERA ELÈCTRICA

Atrapaments (paletes, engranatges, etc.).
Contactes amb l'energia elèctrica.
Sobreesforços.
Cops per elements mòbils.
Pols ambiental.
Trauma sonor.
Caigudes al mateix nivell.

GRUES TORRE

Durant el muntatge i desmuntatge:
Caiguda de persones des de alçades.
Caiguda de persones al buit.
Cops per utilització d'objectes pesants.
Atrapaments, talls.
Contactes amb energia elèctrica.
Torre en servei i manteniment:
Bolcada de grua per:
-Forts vents.
-Incorrecta anivellació de base fixa.
-Incorrecta superfície de recolzament.
-Contrapès inadequat.
-Xoc amb altres grues properes.
-Sobrecàrrega de ploma.
-Fallida humana.
Caiguda de persones des de alçades.
Caiguda de persones al buit.
Incorrecta resposta de botonera.
Atrapaments, talls.
Contactes amb energia elèctrica.
Caiguda o desplom de càrrega durant el transport.
Cop d'objectes despresos durant l'elevació

GRUES AUTOPROPULSADES

Bolcada de la grua autopropulsada.
Atrapaments.
Caigudes a diferent nivell.
Atropellament de persones.
Cops per la càrrega.
Desplom de l'estructura en muntatge.
Contacte amb l'energia elèctrica.
Caigudes al pujar o baixar de la cabina.
Cremades (manteniment).

GRUES GIRATORIA DE GELOSIA

Caiguda de persones a diferent nivell.
Caiguda d'objectes per desplom.
Caiguda d'objectes per manipulació.
Caiguda d'objectes despresos.
Cops contra objectes immòbils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de la màquina.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.
Altres: caiguda de llamps a la grua.

GUNITADORA

Atropellament de persones.
Col·lisió amb altres màquines.
Volcada de la gunitadora.
Caiguda a l'interior d'una rasa.
Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions.
Els derivats del contacte amb elements elèctrics.
Sobreesforços.
Risc d'accident per estacionament a voravia o vies urbanes.

INGLETADORA

Talls.
Cops per objectes.
Abrasions.
Atrapaments.
Emissió de partícules.
Sobreesforços
Emissió de pols.
Soroll ambiental.
Contacte amb l'energia elèctrica.
Rotura del disc de tall per calentament
Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

MÀQUINA D'ALLISAR ELÈCTRICA O AMB MOTOR D'EXPLOSIÓ (fRATASSADORA)

Caigudes d'altura.
Caigudes al mateix nivell.
Atrapaments, cops o talls als peus per les aspes.
Contactes amb l'energia elèctrica.
Contactes amb combustibles líquids.
Incendi.
Explosió.
Els derivats de respirar gasos procedents de la combustió.

MÀQUINA DE REGATES

Talls.
Cops per fragments en el cos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Erosions a les mans.
Els derivats del trencament del disc.
Emissió de partícules.
Emissió de pols.
Soroll.
Contacte amb energia elèctrica.
Trepitjades sobre materials.
Els derivats dels llocs de la ubicació.

MÀQUINA PORTÀTIL DE ATERRAJAR

Talls.
Cops per objectes.
Abrasions.
Atrapaments.
Emissió de partícules.
Sobreesforços (tall de taulons).
Emissió de pols.
Soroll ambiental.
Contacte amb l'energia elèctrica.
Rotura del disc de tall per recalentament.
Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

MARTELL PNEUMÀTIC (PICADOR O PERFORADOR)

Soroll, pols.
Trencament de mànega sota pressió.
Contacte amb energia elèctrica.
Projecció d'objectes i/o partícules.
Els derivats de la ubicació del lloc de treball.

MARTELL TRENCADOR

Soroll, pols.
Trencament de mànega sota pressió.
Contacte amb energia elèctrica.
Projecció d'objectes i/o partícules.
Els derivats de la ubicació del lloc de treball.

MOTONIVELLADORA

Atropellament
Màquina en marxa fora de control
Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, etc.)
Xoc amb altres vehicles
Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents
Vibracions
Caiguda de persones a diferent nivel
Cops o contacte amb elements mòbils de la màquina
Atrapaments per volcada de la màquina
Contactes tèrmics
Contacte elèctric
Explosions
Incendis
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics, sorolls i vibracions
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics, pols.

MOTOSERRA

Talls.
Cops per objectes.
Abrasions.
Atrapaments.
Emissió de partícules.
Sobreesforços
Emissió de pols.
Soroll ambiental.
Contacte amb l'energia elèctrica.
Rotura de la barra-guia de tall per sobrecalentament
Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

PALA CARREGADORA O RETROEXCAVADORA

Atropellament per mala visibilitat o velocitat inadequada.
Lliscament de la màquina .
Màquina en marxa fora de control.
Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva).
Xoc amb altres vehicles.
Contacte amb línies elèctriques.
Desploms de talussos o fronts d'excavació.
Incendis.
Atrapaments en tasques de manteniment.
Projecció d'objectes.
Caigudes de persones des de la màquina.
Cops, sorolls i vibracions.
Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents.

PERFORADORA HIDRÀULICA

Soroll, pols.
Trencament de mànega sota pressió.
Contacte amb energia elèctrica.
Projecció d'objectes i/o partícules.
Els derivats de la ubicació del lloc de treball.

PISTOLA FIXA-CLAUS

Els derivats de l'alt nivell sonor, pel que la usa i pel personal proper.
Tret inopinat i/o accidental sobre les persones o les coses.
Tret a tercers per total creuament del clau de l'element a rebre el tret.
Els derivats de la manipulació de cartutxos d'impulsió.
Partícules projectades.

REBLADORA

Descàrregues elèctriques.
Projecció de partícules.
Caigudes des d'alçada.
Soroll.
Generació de pols.
Explosions i incendis.
Talls i cops en extremitats.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RETRO EXCAVADORA AMB MARTELL PNEUMÀTIC

Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops contra objectes immòbils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Projecció de fragments o partícules.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de la màquina.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Pols.
Sorolls i vibracions.

ROZADORA ELÈCTRICA

Talls.
Cops per objectes.
Abrasions.
Atrapaments.
Emissió de partícules.
Sobreesforços (tall de taulons).
Emissió de pols.
Soroll ambiental.
Contacte amb l'energia elèctrica.
Rotura del disc de tall per recalentament.
Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

ROBOT DE DECONSTRUCCIÓ

Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops contra objectes immòbils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Projecció de fragments o partícules.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de la màquina.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Pols.
Sorolls i vibracions.

SERRA DE CALAR

Talls.
Cops per objectes.
Abrasions.
Emissió de partícules.
Sobreesforços
Emissió de pols.
Soroll ambiental.
Contacte amb l'energia elèctrica.
Rotura de la barra-guia de tall per sobrecalentament

Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

SERRA CIRCULAR

Talls.
Cops per objectes.
Abrasions.
Atrapaments.
Emissió de partícules.
Sobreesforços (tall de taulons).
Emissió de pols.
Soroll ambiental.
Contacte amb l'energia elèctrica.
Trencament del disc de tall per recalentament.
Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

SERRA CIRCULAR DE TAULA

Talls.
Cops per objectes.
Abrasions.
Atrapaments.
Emissió de partícules.
Sobreesforços (tall de taulons).
Emissió de pols.
Soroll ambiental.
Contacte amb l'energia elèctrica.
Tancament del disc de tall per sobreescalfament.
Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

SOLDADURA ELÈCTRICA

Caiguda des de alçada.
Atrapaments entre objectes.
Atrapaments de mans per objectes pesants.
Els derivats de caminar sobre perfileria en alçada.
Els derivats de radiacions d'arc voltaic.
Els derivats de la inhalació de vapors metàl·lics.
Cremades.
Emissió de partícules.
Emissió de pols.
Contacte amb energia elèctrica .
Trepitjades sobre materials punxants.

SOLDADURA OXIACETILÈNICA – OXITALL

Caiguda des de alçada.
Atrapaments entre objectes.
Atrapaments de mans per objectes pesants.
Explosió.
Incendi.
Els derivats de la inhalació de vapors metàl·lics.
Cremades.
Emissió de partícules.
Trepitjades sobre materials punxants.
Els derivats dels llocs de la ubicació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TALLADORA AMB FIL DIAMANTAT

Col·lisió amb altres màquines.
Atrapaments.
Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions.
Els derivats del contacte amb elements elèctrics.
Sobreesforços.
Talls.

TRANSPALETA

Caiguda des de petites alçades al pujar o baixar de la cabina.
Caigudes a diferent nivell (elevació de persones).
Volcada de la màquina.
Atrapament de membres en el manteniment.
Aplastament per volcada de la càrrega.
Atropellament de persones.
Xocs contra vehicles.
Soroll.
Vibracions.
Pols.
Accidents de trànsit.

QUEBRANTADORA DE RUNA – MATXUCADORA

Caiguda a diferent nivell al pujar/baixar de la màquina
Interferencies amb altres treballs.
Desplom de la zona de treball d'enderroc
Bolcada de la maquina.
Atrapament de membres en el manteniment.
Sobreesforços
Contactes amb energia elèctrica.
Soroll.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

VIBRADOR

Descàrregues elèctriques.
Caigudes a diferent nivell.
Vibracions al cos i extremitats per utilització del vibrador.
Sobreesforços.
Trepitjades sobre objectes punxats.
Soroll.
Esquitxos de pastada als ulls.

4.12. Previsió en la utilització de maquinària d'obra

MAQUINARIA EN GENERAL

Els motors amb transmissió mitjançant eixos i politges estaran dotat de carcassa antiatrapaments.
Els motor elèctrics estaran dotades de carcasses separadores eliminadores del risc de contacte directe amb l'energia elèctrica.
Es prohibeix la manipulació de qualsevol element d'una màquina elèctrica estant connectada a la xarxa de subministre.

Les màquines amb funcionament irregular o avariades seran retirades immediatament per la reparació o substitució, o en el seu defecte assenyalades amb un cartell de "Màquina avariada".
Les càrregues de transport suspeses estaran sempre a la vista dels gruistes amb el fi d'evitar els accidents per mala visibilitat en la trajectòria de la càrrega.
Els angles de visió deficient de càrrega es supliran amb operaris que mitjançant comunicació de radio control guiaran la maniobra.
Totes les màquines d'energia elèctrica estaran dotades de presa a terra en combinació amb els disjuntors diferencials.

BOMBA DE FORMIGONAT

Assegurar-se que el maquinista posseeix el carnet de camió, té reconeguda experiència i coneix perfectament el conjunt de les dues màquines, camió formigonera i bomba de formigonat.
Posicionar adequadament la màquina abans de començar un treball, baixant gats, recolzant-se en sòl horitzontal i resistent, no es posicionarà a menys de 3m de la vora d'un talús o tall en el terreny.
S'observarà que en els moviments de la bomba no existeixin cables elèctrics propers, etc.
L'encarregat comprovarà que posseeixi tots els dispositius de seguretat en perfectes condicions de funcionament, en cas contrari es prohibeix la posada en funcionament de la bomba.
La neteja de canonades es realitzarà després d'usar-la mitjançant un baló netejador per a evitar que pugui solidificar el formigó en l'interior i obturar la canonada, amb el consegüent augment de pressió de la mateixa.
No s'instal·larà en llocs de poca mobilitat i ventilació.
Mantenir la màquina en estat conforme d'ordre i neteja segons normes del fabricant.
Assegurar-se abans de l'inici i engegada del control de muntatge de reixetes, tubs, accessoris, etc.
No realitzar manipulacions ni manteniments amb la màquina en marxa.
Asseguri's que no hi ha terceres persones en la zona d'influència de la màquina, si és necessari s'ha de sectoritzar.
No accedir amb la màquina a zones d'obra mal indicades o de difícil accés, sol·licitar la preparació del camí de circulació i del seu bon estat.
No guardar draps bruts, greixats, bruts de dissolvent prop del dipòsit de combustible.
Davant qualsevol anomalia, sol·licitar la col·laboració de l'encarregat o l'empresa concessionària.
La mànega d'abocament serà manipulada per un mínim de dos treballadors de guia.
Un peó anirà canviant la posició dels taulers sobre les graelles de ferralla on es donen suport els treballadors-guia de la mànega d'abocament per a evitar caigudes per ensopegada.
La sortida de la pilota de neteja es produeix de forma violenta, s'usarà una xarxa de detenció de la projecció de la pilota i els treballadors s'allunyaran del ràdio d'acció de la seva possible trajectòria.
Per a evitar el risc de rebentada del tub de bombament, l'encarregat comprovarà que per a pressions superiors a 50 bar (bombament en alçada):
- Estiguin muntats els tubs de pressió definits pel fabricant per a aquest cas en concret.
- Realitzar prova de seguretat un 30% per sobre de la pressió normal de servei.
- Comprovar i canviar si escau els acoblaments, juntes i colzes (Aprox. cada 1000 m3).

BOMBA PER ENXINGUIR

Comprovar que la tensió en la xarxa correspon a l'indicat en la placa de la bomba i el correcte estat de cables, connexions i preses de terra.
Controlar el sentit de rotació del motor de la bomba.
Aixecar la bomba per les anses, mai llençant del cable elèctric ni de la mànega i donar-la suport sobre una base sòlida, o deixar-la suspesa a certa distància del fons subjectant-la amb una corda forta o amb una cadena.
No deixar la bomba funcionant fora de l'aigua.
Desconnectar sempre el corrent elèctric abans de fer qualsevol revisió, reparació o maneig de la bomba.
Davant qualsevol anomalia detectada s'ha d'avisar a l'encarregat.
La bomba no ha d'utilitzar-se en ambients amb el risc d'incendi o explosió, ni per al bombament de líquids inflamables.
BUFADOR DE PROPÀ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

No fumar en zona de soldadura.
No donar suport els bufadors encesos (o encara calents) sobre les bombones o mànegues. Utilitzar un tros de material incombustible en el sòl com suport (llana de roca, xapa metàl·lica). NO ESCALFAR AMB EL BUFADOR LES BOMBONES “GELADES”.
Utilitzar llances de bufador llargues, per a evitar que l’operari doble l’esquena.
Apagar el bufador en les pauses i comprovar al final de la jornada que estiguin tots apagats.
Tenir sempre extintors en el tall, desplaçar-los a mesura que avancen els treballs.
Usar mànegues del tipus blindades. Substituir les mànegues esquerdades i les vàlvules de les ampolles defectuoses o amb fugides. Les mànegues no excediran de 7 m. Utilitzar bones abraçadores.
No usar filferros en el lligat.
Per a localitzar les fugides usar aigua sabonosa, mai fer-lo amb una flama nua.
Mantenir en bon estat de neteja el bufador i la vàlvula de comandament i regulació, així com el del economitzador.
Renti’s sempre les mans després de qualsevol treball.
Les bombones de propà s’emmagatzemaran en llocs ventilats, el sòl dels quals estigui a nivell i en l’ombra, i mai en zones susceptibles d’emmagatzemar gas en cas de fugida.
Les bombones fora de servei es mantindran amb el caputxó tancat.
Les bombones estaran apartades de les vies d’evacuació.
Mantenir les bombones de propà i les teles elàstiques de impermeabilització apartats de cables elèctrics i rotllos de tela asfàltica.
Mantenir les bombones i bufadors lluny de línies elèctriques, líquids inflamables, acumulacions de cartrons plàstics i fustes, i d’espurnes de soldadura o de radial. Emmagatzemar-les en posició vertical i en lloc ombrejat i mai, en zones susceptibles d’emmagatzemar gas en cas de fugida.
L’operari no ha de treballar amb la roba tacada de greix, dissolvents o qualsevol altra substància inflamable. Estarà dotat de l’equip complet de protecció individual i, fins i tot, de cinturó de seguretat quan es treballi en altura (s’haurà de protegir per a evitar que es cremi).

CABRESTANT MECÀNIC

La màquina disposarà d’instruccions d’ús i manteniment.
Abans de començar el treball es comprovarà l’estat dels accessoris de seguretat, el cable de suspensió de càrregues i les eslingues.
No situar-se sota les càrregues suspeses.
No es produiran simultàniament moviments d’elevació o descens i gir.
Queda prohibit arrossegar càrregues pel terra, fer tracció obliqua o deixar càrregues suspeses amb la màquina parada, al igual que intentar elevar una càrrega anclada a terra o algun altre punt.
Es comprovarà l’existència de limitador de recorregut.
Serà visible un cartell amb el pes màxim a elevar.
Es disposarà a la màquina de la barana davantera que normalment disposen.
Els operaris que recepcionen la càrrega deuran dur cinturons de seguretat anticaigudes anclats a punts resistents independents de la màquina.
S’ha de considerar que la secció del cable d’elevació sigui d’unes condicions que suporti la càrrega de trencament: càrrega d’elevació x coeficient de seguretat (4).
Els elements movibles estaran protegits amb carcasses.
Per l’elevació s’utilitzaran recipients adequats.
El cable es revisarà diàriament.
El ganxo de suspensió de càrregues serà de tancament de seguretat i estarà en bon estat.
El cable d’alimentació es trobarà en perfecte estat.
El motor estarà correctament protegit.
Al finalitzar la jornada es posaran els comandaments a zero, no es deixaran càrregues suspeses i es desconnectarà la corrent.

CAMIÓ FORMIGONERA

Comprovar la correcta subjecció de la canaleta.

Fixar la canaleta durant les operacions de descàrrega del formigó.
Una tremuja de dimensions adequades evitarà la projecció de partícules de formigó sobre elements i persones pròximes al camió durant el procés de càrrega de la formigonera. Es consideren que les dimensions mínimes han de ser 900 x 800 mm.
L’escala només s’ha d’utilitzar per a treballs de conservació, neteja i inspecció per un només operari i col·locant les assegurances tant abans de pujar com després de recollida la part abatible de la mateixa.
Solament s’ha d’utilitzar estant el vehicle parat.
Els elements de la formigonera tals com canaletes de sortida, escales, parafang, etc., haurà de pintarse amb pintura anticorrosiva per a evitar que amb el temps es puguin trencar i lesionar als operaris.
No apujar-se a la cuba de la formigonera ni tan sols estant desocupada. Qualsevol reparació o comprovació s’haurà de fer amb elements auxiliars tals com bastides, etc.
Per a desplegar la canaleta es llevaran els cargols de bloqueig fent-la girar fins a posició de descàrrega; una vegada allí, llevar la cadena de seguretat i agafar per l’extrem fent girar fins a la posició desplegada. Cal evitar posar les mans entre les unions de les canaletes en el moment del desplegament.
Al desplegar la canaleta mai s’ha de situar l’operari en la trajectòria de gir per a evitar qualsevol tipus de cops.
Les canaletes auxiliars han d’anar subjectes al bastidor del camió mitjançant cadenes amb tancament i segur de tancament.
Després de cada pas de formigó s’han de netejar amb una descàrrega d’aigua.
Quan es descarrega sobre cubilot transportat per grua el camioner i l’operari que ajuda a carregar se separaran de la zona de baixada del cubilot estant sempre pendent de les evolucions del mateix.
Si per la situació del gruista s’ha d’acompanyar en la seva baixada al cubilot això es farà procurant no col·locar-se entre el cubilot i la part del darrere de la formigonera per a evitar atrapaments entre ambdós elements.
S’ha de posar especial cura amb la posició dels peus quan baixa el cubilot per a evitar que aquest els atrapi.
Una vegada carregat el cubilot i separada la canaleta s’han d’allunyar ambdós operaris per a evitar un balanceig imprevist de la càrrega i que els copegi.
Les rampes d’accés als talls no superaran el pendent del 12 % en prevenció de atoraments o bolcada.
La neteja de la cuba i canaletes s’efectuarà en llocs assenyalats per a tal labor.
La posada en estació i els moviments del vehicle durant les operacions d’abocament, seran dirigides per un senyalista.
Les operacions d’abocament al llarg de talls en el terreny s’efectuaran sense que les rodes dels camions-formigonera sobrepassin la línia blanca de seguretat, traçada a 2 m. del borda.
Al finalitzar el servei i abans de deixar el camió-formigonera el conductor haurà de: posar el fre de mà, engranar una marxa curta i, en cas necessari, bloquejar les rodes mitjançant cunyes.

CAMIÓ GRUA

Està prohibit l’estacionament i desplaçament del camió grua a una distància inferior als 2 m de la vora de les rases o talls del terreny no subjecte mitjançant murs. En cas des necessària una aproximació inferior a la citada s’haurà de blindar la zona de la rasa afectada per l’estacionament del camió grua, dotant-se a més al lloc d’un topall ferm i fort per a les rodes del darrere del camió, per a evitar lliscaments i bolcades de la màquina.
Per a evitar els riscos de bolcada i atrapament, l’encarregat controlarà el compliment de les següents condicions:
No superar la capacitat de càrrega del ganxo instal·lat.
No superar la capacitat de càrrega de la grua instal·lada sobre el camió.
Les maniobres sense visibilitat han de ser dirigides per un senyalista.
Realitzar les operacions de guia de càrrega mitjançant cordes de guia segura de càrregues.
Mantenir la màquina allunyada de terrenys insegurs, propensos a enfonsaments.
Evitar passar el braç de la grua, amb càrrega o sense ella, sobre el personal.
No fer marxa enrere sense l’ajuda d’un senyalista, ja que després de la màquina pot haver treballadors i objectes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per a evitar el risc de caiguda, pujar i baixar del camió grua pels llocs previstos per a això.
Per a evitar els riscos de caiguda, torçada o de trencament talons dels peus, no saltar mai directament al sòl, excepte en el cas de perill imminent. Utilitzar els llocs establerts per a pujar i baixar de manera segura de la màquina.
Tant durant els desplaçaments com durant el treball pròpiament dit, l'operador vigilarà atentament la possible existència de línies elèctriques aèries pròximes.
Si s'entra en contacte amb una línia elèctrica, demanar auxili amb la botzina i romandre tot esperant rebre instruccions. No intentar abandonar la cabina encara que el contacte amb l'energia elèctrica hagi cessat. No permetre que ningú toqui la grua, ja que pot estar carregada d'electricitat. Si fos imprescindible baixar de la màquina ho farà d'un salt.
No fer maniobres en espais estrets sense l'ajuda d'un senyalista.
Abans de creuar un pont d'obra, comprovar que té la resistència necessària per a suportar el pes de la màquina.
Assegurar la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar qualsevol moviment. Es posarà en disposició de viatge per a evitar el risc per moviments descontrolats.
Està prohibit enfilar-se sobre la càrrega i penjar-se del ganxo.
Abans de pujar a la cabina s'haurien de netejar les sabates de grava o de fang, per a evitar que rellisquin els pedals durant les maniobres.
Està prohibit realitzar arrossegaments de càrrega o estirades esbiaixades. La grua pot bolcar i, en el millor dels casos, les pressions i esforços realitzats podrien danyar els sistemes hidràulics del braç.
Mantenir sempre la càrrega a la vista i, si s'ha de mirar cap a altre costat, es pararan les maniobres.
No sobrepassar la càrrega màxima autoritzada. Els sobreesforços poden danyar la grua i causar accidents.
Aixecar una sola carrega cada vegada. La càrrega de diversos objectes pot resultar problemàtica i difícil de governar.
Comprovar que la màquina està estabilitzada abans d'aixecar càrregues.
No abandonar la màquina amb una càrrega suspesa, no és segur i pot provocar accidents.
No permetre que hagi treballadors sota les càrregues suspeses, poden sofrir accidents.
Respectar sempre les taules, rètols i senyals adherits a la màquina.
Abans de posar en servei la màquina, comprovar tots els dispositius de frenat, per a evitar accidents.
No permetre l'accés a la cabina a personal no autoritzat, per a evitar accidents.
No permetre que s'utilitzin aparells, eslingues o estreps defectuosos o danyats. No és segur.
Comprovar que tots els ganxos dels aparells, eslingues o estreps posseeixin el pestell de seguretat que eviti el desenganxi fortuït per a evitar accidents.
En els treballs de muntatge o desmuntatge de trams de ploma, cal evitar situar-se sota la ploma.
Abans d'hissar una càrrega, comprovar en les taules de càrregues de la cabina la distància d'extensió màxima del braç. No se sobrepassarà el límit marcat en elles. Pot bolcar.
Durant l'elevació, el camió grua ha d'estar bé assentat sobre terreny horitzontal, amb tots els gats estesos adequadament perquè les rodes quedin en l'aire. Si el terreny presenta fang o desnivells, és convenient calçar els gats.
A fi d'evitar atropaments entre la part giratòria i el xassís, ningú romandrà en el ràdio d'acció de la màquina.
El desplaçament de la grua amb una càrrega suspesa és perillós. Si fos imprescindible realitzar-lo, haurien d'observar-se les següents regles:
- Posar la ploma en direcció de la marxa.
- Evitar les aturades i arrencades sobtades.
- Usar la ploma el més curta possible.
- Guiar la càrrega per mitjà de cordes.
- Dur recollits els gats.
- Mantenir la càrrega el més baixa possible.

CAMIÓ DE TRANSPORT

Les operacions de càrrega i descarrega de camions s'efectuarà en els llocs assenyalats en els plànols.
Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del camió, a més a més d'haver posat el fre de ma s'instal·laran falques a les rodes en previsió de fallides mecàniques.

Totes les operacions de càrrega i descàrrega estaran guiades per un especialista.
El curull màxim per materials solts no superarà una pendent del 5% i es cobrirà amb una lona en previsió de desploms.

CARGOLADORA

Abans de començar els treballs, s'ha de verificar el bon estat dels elements elèctrics de la màquina i, en especial, els cables d'alimentació.
Abans de fer servir la cargoladora, cal alinear degudament l'eix del cargol amb l'eix de la màquina.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
Cal evitar entrar en contacte amb l'accessori de gir en rotació.
Ha de disposar d'empunyadura amb polsador, que en deixar de prémer-se la màquina s'ha d'aturar utomàticament.
Han de ser reparades per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat, excepte en eines que funcionin amb bateria.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa lèctrica o la bateria
Cal fer aquestes operacions amb equilibri estable i col·locar els peus correctament.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
El canvi d'accessoris s'ha de realitzar amb l'equip desconnectat de la xarxa elèctrica, o amb la bateria extreta.
Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació i només aquells que siguin específics per a aquest
grup de màquines.

CARRETÓ ELEVADOR DE FORCA

Els carretons elevadors utilitzats disposaran del marcat CE.
A la cabina de l'operador del carretó estarà permanentment el manual d'instruccions i manteniment del fabricant.
L'operador del carretó elevador estarà autoritzat expressament pel maneig del mateix i tindrà la categoria d'oficial de 2a com a mínim.
Els carretons elevadors s'utilitzaran en les condicions previstes pel fabricant.
L'utilització d'accesoris i la seva instal·lació al carretó es farà segons les condicions previstes pel manual del fabricant.
Les comprovacions periòdiques, manteniment i reparacions seran les indicades pel fabricant, realitzades pel personal i tallers autoritzats.
Està prohibit el transport de persones sobre el carretó.
Està prohibida l'elevació de persones sobre les forques i el realitzar treballs sobre aquestes, a no ser que estigui equipada amb les corresponents barquetes previstes pel fabricant del carretó, o bé adaptant-ne d'altres, amb el corresponent marcat CE, i segons les instruccions de muntatge i ús del fabricant de la mateixa.
No sobrecarregar mai el carretó elevador, respectant escrupulosament el diagrama de càrregues del vehicle.
Està prohibida l'aproximació excesiva del vehicle a talls del terreny sense protegir (topes de retrocés o vallat de protecció al costat del llindar).
Està rigurosament prohibit maniobrar el carretó desde l'exterior.
Les càrregues a transportar/elevar amb les forques es trobaran paletitzades, empaquetades en caixes o flexades segons els casos.
Quedarà prohibit circular amb càrregues elevades. Durant els desplazaments la càrrega estarà baixa (≈ 15 cm. de terra), amb el màstil completament inclinat cap a la cabina.
L'operador sempre deu mirar en el sentit de la marxa del vehicle, inclòs a les operacions de càrrega i descàrrega.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Està prohibit el desplazament i estança de treballadors a l'entorn d'un carretó amb càrregues elevades.
Quan es circuli darrera d'altres vehicles, respectar la distància de seguretat, considerant per a determinar aquesta la forca i la càrrega despaçada.
Si una càrrega voluminosa redueix la visibilitat, circular marxa enrere.
Durant les parades puntuals o al finalitzar la jornada de treball, aparcar el carretó en zones que no representi un obstacle pels demes treballadors. Parar el motor, retirar la clau (en possessió de l'operador únicament), arrepenjar la forca a terra, colocant els comandaments en punt mort, fre d'immovilització. En el cas d'aparcar en plans inclinats calçar els rodes.
Durant les operacions de repostatge el motor romandrà parat, estant prohibit fumar o encendre espurnes o flames als voltants.
En cas de fuites, asecar curosament el combustible abans de posar en marxa el carretó.
Sota cap concepte, realitzar operacions de reparació o manteniment amb el vehicle engegat, amb l'ungla aixecada o carregada.
El conductor del carretó no deu abocar-se fora del contorn del carretó.
No circular a velocitat excesiva i realitzar maniobres perilloses.
En locals amb risc d'explosió, els carretons a utilitzar deuen disposar de sistemes apagaespurnes.
El carretó disposarà de senyalització acústica marxa enrere.

CISTERNA DE REG

Cal utilitzar cisternes de reg amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Es recomana que la cisterna de reg estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i se n'ha llegit el manual d'instruccions. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a és, el conductor tingui el carnet de conduir C.
S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la cisterna de reg responen correctament i estan en perfecte estat: frens, fars, intermitents, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Cal assegurar la màxima visibilitat de la cisterna de reg i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
S'ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cisterna de reg.
S'ha de pujar i baixar de la cisterna de reg només per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la cisterna de reg.
S'ha de comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
Cal verificar l'existència d'extintor a la cisterna.
Cal verificar que l'alçària màxima de la cisterma és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris o similars.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
No es pot pujar ni baixar de la cisterna quan el tractor estigui en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.

S'han de realitzar les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
S'han d'evitar desplaçaments de la cisterna en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
Cal conduir a velocitats baixes per l'obra i evitar afectar les màquines, les persones i els vehicles de l'obra amb l'aigua de reg.
S'ha de mantenir en bon estat de manteniment la bomba, la mànega i els altres elements de càrrega de l'aigua.
Quan l operació de càrrega d'aigua té lloc en zones properes a la circulació de vehicles o màquines, cal senyalitzar-la. La presa de força del tractor ha d'anar protegida.
En operacions de manteniment, no s'ha d'utilitzar roba amb folgances ni joies i cal fer servir els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla i el fre d'estacionament connectat.
Cal efectuar les tasques de reparació de la cisterna amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
S'ha d'estacionar la cisterna en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació).

CISALLA HIDRÀULIDA

Sempre que els pasos de maquinaria i de personal estiguin senyalitzats i diferencias, l'operari de la cisalla utilitzarà els corresponents al entrar i sortir de la zona de treball, sigui a peu o amb la pròpia màquina.
Quan el conductor tingui que pujar o baixar de la cabina, ho farà frontalment, utilitzant els esglaons disposats. No pujarà a traves de les oruges, ni es pot baixar executant salts, ni mentres la maquina estigui en funcionament.
Durant els treballs d'enderrocs, s'evitara enderrocar elements que estiguin mes alts que el propi braç de la maquina. No s'ha d'olvidar que la cisalla es una maquina de tall i no d'empenta.
L'operari de la cisalla ha de respectar les normes establertes en l'obra, referent a la circulació, senyalització i estacionament dins del recinte d'obra. Ha de conèixer l'estat de l'obra, controlant les rases obertes, terraplenats, traçat de cablejat, etc.
S'ha d'extremar les precaucions sempre que es treballi proper a rases o talusos i quan no es tingui una superfície de treball ben definida, per evitar la bolcada de la màquina.
Quan la màquina estigui parada no es deixara la cisalla en posició elevada.
L'operari no treballarà mai en vertical amb l'element de talla, sinó que la cabina i el braç estaran en diagonal per evitar la caiguda de l'element d'enderroc pugui caure sobre la màquina/cabina.
No es deixarà la màquina en rampes pronunciades o proximitat de rases.
Previ a l'inici de les tasques de d'enderroc, es realitzarà una revisió de les instal·lacions connectades. En cas de que hi hagin, s'hauran de desconectar per evitar que la maquina tingui contacte elèctric.
Previ a l'inici de les tasques, es realitzara una inspecció de la maquina, llums, sistemes hidràulics, neumàtics/oruges, quadre d'instruments.
S'ha de mantenir la cabina sempre neta, en bon estat, i organitzada.
S'assegurarà el correcte funcionament del dispositiu de senyalització lúminca quan la màquina estigui en marxa així com el dispositu acústic de marxa enrere.
No es podrà transportar persones en altres parts de la màquina que ni tingui la finalitat de transport.
Per evitar el soroll i projecció de fragments sobre el conductor, aquesta haurà de tenir la cabina tancada amb els vidres de protecció que disposi a tal efecte.
S'ha de disposar del manual d'instruccions i manteniment de la màquina en la pròpia cabina.
El manteniment i les intervencions de manteniment de la màquina, es portaran a terme per professionals format correctament per les tasques, preveient les projeccions de líquids a altes temperatures, incendis provocats per líquids inflamables o el fet de poder quedar atrapat per la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

manipulació de motors en marxa o altres parts en moviment.
Per evitar accidents, la resta d'operaris de la zona de treball han de situar-se fora del radi de l'acció de la màquina i de la zona d'enderrocs.
L'operari conductor de la cisalla, ha d'anar equipat amb botes de seguretat, faixa lumbar antivibratoria.
Durant els treballs fora de la cabina i dins de la obra, s'utilitzarà casc de seguretat, armilla i protector auditiu sempre que sigui necessari.
La cisalla ha de disposar de cabina anti-bolcada, per a protecció del conductor en cas de quedar atrapat per la pròpia bolcada de la màquina.
El conductor sempre ha de portar el cinturó de seguretat.

CISALLA MECÀNICA

Sempre que els pasos de maquinaria i de personal estiguin senyalitzats i diferencias, l'operari de la cisalla utilitzarà els corresponents al entrar i sortir de la zona de treball, sigui a peu o amb la pròpia màquina.
Quan el conductor tingui que pujar o baixar de la cabina, ho farà frontalment, utilitzant els esglaons disposats. No pujarà a traves de les oruges, ni es pot baixar executant salts, ni mentres la maquina estigui en funcionament.
Durant els treballs d'enderrocs, s'evitara enderrocar elements que estiguin mes alts que el propi braç de la maquina. No s'ha d'olvidar que la cisalla es una maquina de tall i no d'empenta.
L'operari de la cisalla ha de respectar les normes establertes en l'obra, referent a la circulació, senyalització i estacionament dins del recinte d'obra. Ha de conèixer l'estat de l'obra, controlant les rases obertes, terraplenats, traçat de cablejat, etc.
S'ha d'extremar les precaucions sempre que es treballi proper a rases o talusos i quan no es tingui una superfície de treball ben definida, per evitar la bolcada de la màquina.
Quan la màquina estigui parada no es deixara la cisalla en posició elevada.
L'operari no treballarà mai en vertical amb l'element de talla, sinó que la cabina i el braç estaran en diagonal per evitar la caiguda de l'element d'enderroc pugui caure sobre la màquina/cabina.
No es deixarà la màquina en rampes pronunciades o proximitat de rases.
Previ a l'inici de les tasques de d'enderroc, es realitzarà una revisió de les instal·lacions connectades.
En cas de que hi hagin, s'hauran de desconectar per evitar que la maquina tingui contacte elèctric.
Previ a l'inici de les tasques, es realitzara una inspecció de la maquina, llums, sistemes hidràulics, neumàtics/oruges, quadre d'instruments.
S'ha de mantenir la cabina sempre neta, en bon estat, i organitzada.
S'assegurarà el correcte funcionament del dispositiu de senyalització lúminca quan la màquina estigui en marxa així com el dispositu acústic de marxa enrere.
No es podrà transportar persones en altres parts de la màquina que ni tingui la finalitat de transport.
Per evitar el soroll i projecció de fragments sobre el conductor, aquesta haurà de tenir la cabina tancada amb els vidres de protecció que disposi a tal efecte.
S'ha de disposar del manual d'instruccions i manteniment de la màquina en la pròpia cabina.
El manteniment i les intervencions de manteniment de la màquina, es portaran a terme per professionals format correctament per les tasques, preveient les projeccions de líquids a altes temperatures, incendis provocats per líquids inflamables o el fet de poder quedar atrapat per la manipulació de motors en marxa o altres parts en moviment.
Per evitar accidents, la resta d'operaris de la zona de treball han de situar-se fora del radi de l'acció de la màquina i de la zona d'enderrocs.
L'operari conductor de la cisalla, ha d'anar equipat amb botes de seguretat, faixa lumbar antivibratoria.
Durant els treballs fora de la cabina i dins de la obra, s'utilitzarà casc de seguretat, armilla i protector auditiu sempre que sigui necessari.
La cisalla ha de disposar de cabina anti-bolcada, per a protecció del conductor en cas de quedar atrapat per la pròpia bolcada de la màquina.
El conductor sempre ha de portar el cinturó de seguretat.

CORRO VIBRANT AUTOPROPULSAT

Els conductors seran operaris especialistes.
No s'accedirà a la màquina enfilant-se pels rodets.

Es prohibeix l'abandó del rodet amb el motor en marxa.
No es transportaran persones alienes a la conducció de la màquina.
La màquina tindrà focus i llum de retrocés
Es prohibeix dormitar a l'ombra del rodet estacionat.

COMPRESSOR I MARTELL PNEUMÀTIC.

El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.
El moviment del compressor es farà a una distància superior a 2mts. del llindar de les terres.
El transport en suspensió es farà amb bragues subjectes a 4 punts del compressor, de tal forma que quedi garantitzada l'estabilitat de la càrrega.
Els compressors a utilitzar en aquesta obra seran del tipus silenciós.
La càrrega de combustible es farà amb el motor parat.
S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.
Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.
És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.
Abans d'engecar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
Cada tall d'obra de martell estarà format per dues quadrilles que es tornaran cada hora per evitar lesions per permanència continuada ales vibracions.
El personal a utilitzar els martells seran especialistes, per prevenció de riscs per imperícia.

COMPACTADORES AMB TÀNDEM VIBRATORI

Al personal que ha de controlar les compactadores se'ls hi lliurarà la següent normativa preventiva:
Abans de posar en funcionament el picó, asseguris que estan muntades totes les tapes, carcasses protectores i altres elements de seguretat.
Codueixi el picó en forma d'avançada, eviti els desplaçaments laterals. La màquina pot descontrolar-se i produir lesions.
El picó produeix pols ambiental, en aparença lleugera, regui sempre la zona a aplanar, o utilitzi mascareta de filtre mecànic recanviable, antipols.
El picó produeix soroll, utilitzi sempre cascs o taps antisoroll. Evitarà perdre oïda
El picó pot agafar-li un peu, utilitzi sempre calçat amb puntera reforçada.
No deixi mai el picó a cap altre operari, per inexpert, pot accidentar-se o accidentar a terceres persones.
Utilitzi faixa elàstica.
Les zones en fase de compactació quedaran tancades al pas, mitjançant senyalització, en prevenció d'accidents.

CUBILOT

No es carregarà la galleda per sobre de la càrrega màxima admissible. Ha de trobar-se sempre visible el nivell d'omplert equivalent al pes màxim del cubilot.
Es prohibeix la permanència sota el cubilot suspès.
El gruista haurà d'avisar a la resta d'operaris quan hagi obligatòriament de travessar zones on s'estiguin realitzant treballs durant el desplaçament de la càrrega.
Les galledes es guiaran mitjançant cordes que impedeixin cops o desequilibris a les persones per a evitar el risc de caiguda per embranzida per moviment pendular de la càrrega.
S'utilitzaran guants protectors per a realitzar l'accionament dels mecanismes d'obertura o tancament.
Durant les maniobres d'obertura del cubilot, mai enrotllar la corda d'accionament al voltant del canell.
Preveure l'ascens ràpid que realitzarà el cubilot quan perdi pes per la descàrrega i mantenir les distàncies de seguretat adequades.
Una vegada sobre el punt de descàrrega, es recomana seguir les següents instruccions:
Per a evitar els riscos per moviment pendular del cubilot, detenir el mateix sobre el punt de descàrrega a un altura d'aproximadament 3 m.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Avisar acústicament de l'arribada del cubilot de manera que els operaris puguin cerciorar-se que es troben fora de la zona de batut de càrregues.
Controlar el moviment pendular del cubilot amb ajuda de la corda de control segur de càrregues.
Portar a terme les maniobres d'aproximació a la zona de descàrrega.
Conducta a l'obertura i descàrrega del material.

DESBARBADORA ELÈCTRICA

Vigilar especialment que cap cos estrany o altre material s'introdueixi entre el queixal i el protector, ni realitzar ràpidament el tall, vigilant les espurnes que es generen.
De ser necessària l'ajuda d'altre operari per a realitzar les operacions, aquest utilitzarà d'igual forma, l'equip de protecció individual corresponent.
No donar suport o deixar la màquina en algun lloc o prop del nostre cos si el disc no ha acabat de rotar.
No usar una mola que vibri, tingui la carcassa trencada, hagi rebut un fort cop, tingui d'interruptor espatllat, el cable deteriorat o en semiavaria.
Conèixer perfectament la forma d'utilitzar-la, així com la forma de neutralitzar les vibracions de l'element a tallar, ja sigui donant-la suport, etc.
Comprovar que les revolucions de la màquina i del disc són compatibles.
Per a tallar peces petites s'utilitza un element per empènyer adequat, evitant fer-lo amb els dits polzes de les mans estesos.
Evitar retirar els trossos residuals i els encenalls amb el disc en funcionament.
Si es treballa amb peces molt pesades, manejar-les sempre amb elements mecànics.
Mantenir sempre sec el lloc de treball i procurar que el sòl estigui net d'oli, grasses, trossos de fusta o qualsevol element que pugui potenciar un risc de caiguda.
A l'hora d'acabar de tallar, desconnectar sempre la màquina.

DÚMPER

Quan es deixi estacionat el vehicle s'haurà de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en un pendent, s'hauran de calçar les rodes.
A la descàrrega de la traginadora de trabuc "dúmper" a prop de terraplens, rases, talús, pous, s'haurà de col·locar un tauló que impedeixi l'avenç de la traginadora de trabuc "dúmper" més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
Dintre de la traginadora de trabuc "dúmper" només hi pot anar el conductor, i és prohibit el seu ús com a transport pel personal.
El personal encarregat de la conducció serà especialista en llur utilització.
Es prohibeixen els curulls del cubell del dúmper que impedeixin la visibilitat frontal.
No es transportaran peces que sobresurtin lateralment del dúmper.
Es prohibeix conduir dúmpers a més de 20 km/h.
Els dúmpers tindran grafiada la càrrega màxima admissible.
Es prohibeix el transport de persones sobre dúmpers.
Els dúmpers estaran dotats de fars de marxa i retrocés.

DOBLEGADORA MECÀNICA PER FERRALLA

La doblegadora mecànica de ferralla se situarà en el lloc expressament assenyalat.
S'efectuarà un escombrat periòdic de l'entorn de la doblegadora de ferralla en prevenció de danys per trepitjades sobre objectes tallants o punxants.
Les doblegadores mecàniques de ferralla a instal·lar seran revisades setmanalment observant especialment la bona resposta dels comandaments.
Tindran connectada a terra totes les seves parts metàl·liques, en prevenció del risc elèctric.
La mànega d'alimentació elèctrica de la doblegadora es durà fins a aquesta enterrada per a evitar les deterioracions per frec i aixafada durant el maneig de la ferralla.
A la màquina s'adheriran els senyals de seguretat normalitzades:
- Perill, energia elèctrica.
- Perill de atrapaments.

- Rètol: No toqui el plat i tetons de destret, poden atrapar-li les mans.
Es fitarà mitjançant senyals de perill sobre peus drets la superfície d'escombrat de rodons durant les maniobres de doblegat per a evitar que es realitzin tasques i apilaments en l'àrea subjecta al risc de cops.
La descàrrega de la doblegadora i la seva ubicació "in situ", es realitzarà suspenent-la de quatre punts mitjançant eslingues; de tal forma que es garanteixi la seva estabilitat.
S'instal·larà entorn a la màquina un entaulat sobre una capa de graveta amb una amplària de 3 m.

EINES EN GENERAL

Les màquines elèctriques estaran protegides per doble aïllament elèctric.
Les màquines amb capacitat de tall tindran el disc protegit amb carcassa antiprojeccions.
Les eines a utilitzar amb compressor estaran dotades de camises insonoritzades per disminuir el soroll.
Es prohibeix la utilització de màquines i eines per personal no autoritzat per evitar accidents per imperícia.
Es prohibeix deixar màquines de tall o taladres abandonades al terra.

ESMOLADORES ANGULARS

S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.
S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.
Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació e una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobrescalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.
S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.
En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdés el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extramitats superiors.
En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptables laterals o de pont.
En casos d'utilització de plats de llimar, s'haurà d'instal·lar en la empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient utilitzar un protector amb una connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà ser factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el medi de treball és complex.
En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.
L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipols si n'hi ha, un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll així ho

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

requereix.

ESPASTOSES – TALLS DE PAVIMENT PER JUNTES

Abans d'iniciar el tall, es procedirà al replanteig exacte de la línia de secció a executar, amb la finalitat de que pugui ser seguida per la rodeta-guia del espadón.
Tindran tots els seus òrgans mòbils protegits amb la carcassa.
S'efectuarà el tall en via humida (connectats al circuit d'aigua).
El manillar de govern dels espadones, es folrarà amb triple capa roscada, a força de cinta aïllant autoadhesiva, per a evitar contactes fortuïts amb l'energia elèctrica.
Els combustibles s'abocaran a l'interior del dipòsit auxiliats mitjançant embut.
Es prohibeix expressament fumar durant les operacions de càrrega de combustible.
Els combustibles s'apilaran en el magatzem de productes inflamables.
Els recipients de transport de combustibles duran una etiqueta de PERILL, PRODUCTE INFLAMABLE.
Al costat de la porta del magatzem de productes inflamables s'instal·larà un extintor de pols química sec.
Sobre la porta del magatzem de productes inflamables s'adheriran els següents senyals: PERILL D'INCENDI i PROHIBIT FUMAR.

ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS

No es permet la permanència sobre la estenedora a cap altre persona que no sigui el conductor, per evitar accidents de caiguda.
Les maniobres d'aproximació i abocada de productes asfàltics a la tremuja estarà dirigida per un especialista, en prevenció de riscs per inexperiència.
Tots els operaris quedaran devant de la màquina en operacions de reblert de la tremuja , en prevenció de riscs d'enganxada durant les maniobres.
Les llindes laterals de la estenedora, en prevenció d'enganxades estaran senyalitzades amb bandes grogues i negres alternatives.
Totes les plataformes d'estada o seguiment i ajut a l'extesa asfàltica estaran vorejades de baranes tubulars de 90 cm. d'alçada, amb barra intermitja i sòcol de 15 cm.
Es prohibeix expressament l'accés dels operaris a la regla vibrant durant les operacions d'estesa.
Sobre la màquina es situarà un rètol de "NO TOCAR ALTES TEMPERATURES", així com senyalització de (perill – foc).

EXCAVADORA DE RODES

Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
És prohibit transportar persones a la cullera.
No es pot pujar ni baixar amb l'excavadora en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
Cal fer les entrades o les sortides del solar amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.

S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Cal respectar la senyalització interna d'obra.
Cal evitar desplaçaments de l'excavadora en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
No s'ha de treballar en pendents que superin el 50 %.
En operacions de càrrega de camions, s'ha de verificar que el conductor es troba fora de la zona de treball de la màquina. Cal evitar, així mateix, que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.
Durant aquesta operació, cal assegurar-se que el material queda uniformement distribuït en el camió, que la càrrega no és excessiva i que es deixa sobre el camió amb precaució.
La terra extreta de les excavacions cal apilar-la com a mínim a dos metres de la vora del talús, i sempre depenent de les característiques del terreny.
En actuacions dins de l'aigua, cal utilitzar la cullera per verificar la profunditat del fons i per descobrir possibles cavitats o perills. L'alçària màxima de l'aigua no ha de superar la part inferior de la corona de gir.
No s'ha de fer servir la cullera com a bastida o plataforma de treball.
Cal treballar, sempre que sigui possible, amb vent posterior, per tal que la pols no impedeixi la visibilitat de L'operari.
Per desplaçar-se sobre terrenys en pendent, cal orientar el braç cap a baix, gairebé tocant a terra.
Cal evitar que la cullera de l'excavadora se situï per sobre de les persones.
No es poden utilitzar culleres i accessoris més grans dels que permet el fabricant.
Sempre cal extreure el material de cara al pendent.
S'ha de moure la màquina sempre amb la pala recollida i en el sentit del moviment.
No s'ha de fer passar la pala o la càrrega per sobre de persones.
No s'han d'enderrocar elements que estiguin situats per sobre de l'alçària de l'excavadora.
Quan s'utilitzin altres complements hidràulics (martell, talladora de formigó, etc.) o altres equips que puguin produir vibracions, no es poden emprar els cilindres hidràulics a menys de 10 cm de les seves posicions extremes.
Quan s'excava en inclinacions importants, cal fer fer una volta completa a la màquina, aproximadament una vegada cada hora, per tal que no quedin sense lubricació parts vitals del sistema de gir.
En operacions de canvi de cullera o braç, no s'ha de controlar l'alineació dels coixinets i les juntures amb la mà, sinó que cal assegurar-ne la posició amb cinta adhesiva.
Cal deixar la cullera a terra un cop finalitzats els treballs.
No es poden superar els pendents que fixi el manual d'instruccions.
En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
S'han dfectuar les tasques de reparació de l'excavadora amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
En operacions de transport, cal comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes de l'excavadora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.
S'ha d'estacionar l'excavadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

FORMIGONERA ELÈCTRICA

Situar la formigonera en lloc ampli i segur, lluny de càrregues suspeses i vores d'excavació o de forjats, etc.
Evitar els pisos mullats, relliscosos, amb fang, llençar graveta o muntar un entaulat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

No usar la formigonera amb la carcassa oberta.
Estaran dotats de fre de basculament del bombo.
La ubicació de la formigonera quedarà senyalitzada mitjançant corda de banderoles, un senyal de perill, i un rètol amb la llegenda: “PROHIBIT UTILITZAR A PERSONES NO AUTORITZADES”.
Existirà un camí d’accés fix a la formigonera per als dúmpers, separat del dels carretons manuals.
Si cal tocar ciment o barreja amb les mans, usar guants impermeables.
L’alimentació elèctrica es farà amb un cable antihumitat endollat a un quadre elèctric amb presa de terra.
Al fer la neteja del bombo, assegurar-se que la màquina està desconnectada.
Abans de la primera utilització, realitzar una supervisió de la mateixa, incloent el botó de desocupada d’emergència i la connexió a terra.
Si la formigonera funciona amb motor d’explosió (gasoil) seguir les indicacions del fabricant.
El canvi d’ubicació de la formigonera pastera a ganxo de grua, s’efectuarà mitjançant la utilització d’un gronxador (o aparell indeformable), que la suspengui pendent de quatre punts segurs.

GRUES TORRE

Les grues torres s’instal·laran en el lloc on contempla l’estudi de seguretat.
En cap cas, ni en cap maniobra, serà possible la topada en una línia elèctrica aèria en tensió, en cas contrari, caldrà fer la corresponent protecció de la línea elèctrica.
Estaran dotades d’un cartell visible que remarqui la càrrega màxima en punta.
Estaran dotades d’escala d’ascensió a la corona, protegida per anells de seguretat.
En presencia de turmenta es paralitzaran els treballs amb la grua torre, deixant-la fora de servei fins que passi el risc d’agressió elèctrica.
Els gruistes o maquinistes demostraran llur capacitat professional, quedant prohibida la seva utilització per personal no autoritzat.
El contrapès a utilitzar serà el remarcat per el fabricant.
La ploma portarà rètols de distàncies.
El muntatge de la grua torre es farà seguit expressament totes les maniobres que el fabricant del model en concret hagi marcat, sense ometre ni canviar cap dels mitjans auxiliars o de seguretat recomanats.
Les grues estaran previstes de mecanismes de limitació de càrrega (per el ganxo) i de desplaçament de càrrega per la ploma.
Els motors elèctrics de les grues estaran previstos de limitadors d’alçada i pes a desplaçar, que automàticament tallin el subministre al motor al arribar al límit.
La substitució de cables deteriorats es realitzarà per personal especialitzat, seguint les instruccions del fabricant.
Els cables utilitzats directa o indirectament en el transport de càrregues suspeses es revisaran com a mínim un cop per setmana pel vigilant de seguretat, que ordenarà, previ avís al cap d’obra la substitució quan estiguin trencats el 10% dels fils del cable.
Els ganxos de subjecció seran d’acer previstos de pestell de seguretat.
Els ganxos pendents de bragues també tindran pestells de seguretat.
Els contenidors, cubells, etc, tindran marcats visiblement el nivell màxim de reblert i càrrega admissible.
Tots els aparells de remunta de càrregues tindran marcada visiblement la càrrega màxima a aixecar.
Es prohibeix l’aixecament i transport de persones amb les grues.
Es mantindrà en bon estat les grasses de cables de grues i muntacàrregues.
Els treballs de transport de càrregues en alçada , quedaran suspeses sota règims de vent superiors a 60 km/h, o el senyalat pel fabricant si fos més restrictiu.
Alhora s’ha de tenir present respecte als aparells elevadors, que compleixin tot el que queda contemplat a la nostra legislació vigent:
RD 2291/1985 del 8 de novembre, per el qual s’aprova el Reglament d’Aparells d’elevació i la seva manutenció.
Ordre del 28 de juny de 1988 per la qual s’aprova l’Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM2 del Reglament d’Aparells d’Elevació i Manutenció en referència a grues demuntables per a l’obra.
RD 2370/1996, del 18 de novembre, per el qual s’aprova l’Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM4 del Reglament d’Aparells d’Elevació i Manutenció en referència a grues mòbils

autopropulsades emprades.

GRUES AUTOPROPULSADES

Sol·licitar documentació completa a d’entrar en obra.
Abans d’iniciar les maniobres de càrrega s’instal·laran cunyes inmovilitzadores en les quatre rodes i els gats estabilitzadors.
Al contactar amb una línia elèctrica (amb la ploma), demanar auxili amb la botzina i esperar a rebre instruccions.
Sempre que sigui possible, mantenir la càrrega a la vista, en cas contrari, usar un guiador de càrregues.
No romandre en el ràdio de gir de la grua.
No saltar mai directament al sòl des de la màquina, si no és per un imminent risc per a la integritat física del treballador, pujar i baixar del camió-grua pels llocs previstos per a això.
No permetre que ningú s’enfili sobre la càrrega.
No abandonar mai la màquina amb una càrrega suspesa. A l’hora d’estacionar-la, frenar-la en zona designada i retirar claus.
No consentir que s’utilitzin aparells danyats o defectuosos.
No arrossegar càrregues, només traslladar-les.
Els ganxos de pengi estaran dotats de pestells de seguretat.
Es prohibeix sobrepassar la càrrega màxima admissible fixada pel fabricant del camió en funció de l’extensió braç-grua.
Les rampes d’accés als talls no superaran el pendent del 12 % en prevenció de atoraments o bolcada.
Es prohibeix realitzar suspensió de càrregues de forma lateral quan la superfície de suport del camió estigui inclinada cap al costat de la càrrega, en previsió dels accidents per bolcada.
Les càrregues en suspensió, per a evitar cops i balancejos es guiaran mitjançant caps de govern.
Es prohibeix la permanència de persones entorn del camió-grua a distàncies inferiors a 5 m.
Es prohibeix la permanència sota les càrregues en suspensió.
Mantenir la màquina allunyada de terrenys insegurs, propensos a enfonsaments.
Assegurar la immobilització del braç de la grua abans d’iniciar un desplaçament.
Netejar les sabates del fang o grava que poguessin tenir abans de pujar a la cabina. La relliscada en els pedals durant una maniobra o durant la marxa, pot provocar accidents.
Aixecar una sola carrega cada vegada.
Assegurar-se que la màquina estigui estabilitzada abans d’aixecar càrregues. Posar en servei els gats estabilitzadors totalment estesos, és la posició més segura.
Evitar el contacte amb el braç telescòpic en servei, es poden sofrir atrapaments.

GRUES GIRATORIA DE GELOSIA

Cal utilitzar grues de gelosia amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Es recomana que la grua de gelosia estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix. Ha d’estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l’obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s ha llegit el manual d instruccions de la màquina. Si es tracta d una grua amb rodes, quan circuli per la via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir C.
Quan la grua tingui rodes, cal verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d’un sistema de mans lliures. En vehicles amb sistemes electrònics sensibles, no és permès utilitzar el telèfon mòbil.
Abans d’iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la grua de gelosia responen correctament i estan en perfecte estat: cables, frens, pneumàtics, etc.
L’ús d’aquests equips està reservat a personal autoritzat.
La grua s’ha d’instal·lar en terreny compacte, amb la utilització d’estabilitzadors.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Cal assegurar la màxima visibilitat de la grua de gelosia i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
S’ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d’oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar de la grua de gelosia només per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la màquina.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
S'ha de verificar l'existència d'extintor a la grua de gelosia.
S'ha de verificar que l'alçària màxima de la grua de gelosia és l adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibit transportar persones alienes a l'activitat.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat o la permanència a la cabina de la grua.
No es pot pujar ni baixar amb la grua de gelosia en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, en les grues amb rodes, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions
del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
Cal fer les entrades o les sortides del solar de l'obra amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.

GUNITADORA

Es disposarà del corresponent manual de manteniment.
Les connexions de les mànegues es faran mitjançant abraçadores per a evitar que es puguin afluixar les mateixes.
Per a evitar un possible tap en la conducció s'ha de reduir al mínim el nombre de colzes i sobretot evitar l'ús dels de radi petit.
Si es produeix algun tap, eliminar la pressió del tub i per a la bomba per a procedir a la seva neteja.
En primer lloc, localitzar l'embús copejant diferents seccions de canonada per a determinar pel so el punt exacte, afluixant a continuació la brida més pròxima a l'embús.
El seu quadre elèctric estarà perfectament aïllat de l'exterior. Es verificaran constantment els seus elements de desgast (discos, colzes, etc.) per a evitar fugides de material. Es disposarà horitzontal sobre el sòl i es connectarà al grup.
Revisar la gunitadora per a assegurar el funcionament correcte i segur, pel responsable de l'equip de projecció.
En cas d'avaria o atrancament de la gunitadora s'avisarà en primer lloc a l'operador perquè desconnecti l'equip. En cap cas s'introduirà cap objecte o part del cos sense desconnectar l'equip. Per als arranjaments s'utilitzaran les proteccions descrites pel fabricant.

INGLETADORA

La subjecció de la peça a tallar a la taula de suport no ha de realitzar-se mai manualment, sinó amb l'ajuda de prensores adequats que garanteixin en qualsevol circumstància (aparició de nusos, etc.) una sòlida fixació a la taula de suport de la peça de tallar.
La pantalla, retràctil o basculant, ha de garantir la protecció total del disc en posició de repòs del mateix; durant el funcionament ha de deixar al descobert únicament la part del disc necessària per al tall.
La pantalla serà de robustesa suficient com per a evitar la projecció d'una pastilla que arribés a

desprendre's del disc (en cas d'utilitzar discos de metall dur).
L'òrgan d'accionament del disc de la ingletadora serà de pulsació contínua, amb el que es garanteix que el disc no giri en buit en la posició de repòs del mateix.
El moll de subjecció treballarà a compressió i estarà situat preferentment en l''interior d'una beina.
La ingletadora anirà proveïda d'un dispositiu d'ancoratge automàtic del disc en posició de repòs, amb un gallet situat en l'empunyadura de la palanca d'accionament sobre el qual s'haurà d'actuar prèviament al descens del disc per a alliberar l'ancoratge.
Per a la realització de tronzat de peces amb topall, aquest serà abatible o desplaçable. L'operari, una vegada seleccionada la línia de tall i fixada sòlidament la peça a la taula, retirarà el topall a fi d'evitar el encunyament de la peça tallada entre aquest i el disc.

MÀQUINA D'ALLISAR ELÈCTRICA O AMB MOTOR D'EXPLOSIÓ (fRATASSADORA)

El personal encarregat de la tasca serà especialista en fer servir les allisadores.
L'allisat si es realitza en forjats, serà durant la fase d'estructura abans de la retirada de les xarxes de protecció.
L'allisat s'efectuarà durant la fase de recrescuts pel que s'estableix com condició expressa, que es mantinguin en posició les baranes de protecció de buits, vores de forjat, etc.
L'allisat del recrescut s'efectuarà en la fase de tabaqueria. Es tancarà l'accés a la zona mitjançant dos taulons creuats i un rètol amb la llegenda: "PROHIBIT EL PAS".
Les allisadores elèctriques estaran dotades de doble aïllament i estaran connectades a la xarxa de terres mitjançant fil de presa de terra, des de la carcassa dels motors, en combinació amb disjuntors diferencials del quadre general.
Controlar periòdicament que no falti cap element de protecció en les allisadores:
Cercle o carcassa de protecció de les aspes antixocs i antiatrapaments dels peus.
Llança de govern dotada amb mànec aïllant de l'energia elèctrica (models accionats per electricitat).
Interruptor elèctric de fàcil accionament, situat al costat del mànec.
En les accionades per combustibles líquids:
Els combustibles s'abocaran a l'interior del dipòsit auxiliats mitjançant embut, per a prevenir els riscos per vessament innecessari.
Es prohibeix expressament fumar durant les operacions de càrrega de combustible per a prevenir el risc d'explosió i incendi.
Els recipients de transport de combustibles duran una etiqueta de PERILL PRODUCTE INFLAMABLE, bé visible, en prevenció dels riscos d'incendi o d'explosió.
Al costat de la porta del magatzem de productes inflamables s'instal·larà un extintor de pols química sec.
Sobre la porta del magatzem de productes inflamables s'adheriran els següents senyals: PERILL D'INCENDI i PROHIBIT FUMAR.
La fratasadora ha de mancar d'arestes vives o d'angles aguts susceptibles de lesionar a l'operador.
L'altura timó-guia ha d'estar compresa entre 0,85m i 1m, i els peus de l'operador, han de quedar a 1m de l'anell protector exterior de les pales de l'hèlix, per a permetre una posició de treball correcta.
Els comandaments de treball s'han de trobar sobre el manillar de treball i allunyats del tub d'escapament o elements sotmesos a temperatura elevada.
La protecció de les aspes haurà de tenir les següents característiques:
Altura lliure entre els anells concèntrics que formen el resguard sobre hèlix: 9 cm com a màxim.
Distància de l'anell més baix del resguard fins al sòl: 6 cm com a màxim.
Ha d'impossibilitar l'accés de persones a les aspes de l'hèlix.
Ha de ser capaç de resistir sense deformació permanent, una força equivalent a 2 vegades el pes de la màquina.
La fratasadora ha de ser autoestable fins a una inclinació de treball màxima de 100%.
Ha d'estar equipada amb un pòrtic d'hissat solidari amb el conjunt de la màquina, que permeti el eslingat per al seu desplaçament sense basculaments.
El tub d'escapament del motor tèrmic no ha d'estar dirigit cap al timó.
En locals tancats únicament podrà utilitzar-se la fratasadora accionada per motor elèctric.
La màquina ha de romandre immòbil mentre l'operador no estigui accionant els comandaments del timó.
Les pales han de parar-se automàticament en menys de ¼ de tornada al deixar de donar gas. Si el

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

motor és elèctric el bloqueig mecànic garantirà el mateix resultat.
Abans de començar les tasques de fratasat es buidaran de la zona aquells objectes que poguessin ser projectats per les hèlixs.

MÀQUINA PORTÀTIL DE ATERRAJAR

Es tracta d'una màquina que serveix per a tallar, desbarbar i gravar rosques en els tubs per a conduccions metàl·liques d'aigua gas i fontaneria en general.
Els operaris de manejar les màquines de aterrajar han de ser experts en el seu maneig i coneixedors dels riscos d'accident i de la seva prevenció.
Se situarà en el lloc designat per a això, evitant riscos a la resta del personal de l'obra.
Les màquines de aterrajar a instal·lar en l'obra compliran els següents requisits:
Les transmissions per corrioles estaran protegides mitjançant una carcassa que impedeixi l'accés directe als òrgans mòbils.
Els punts de greixatge estaran situats en llocs que no impliquin riscos addicionals per a l'operari en carregat de mantenir la màquina.
Els comandaments de control estaran al costat del lloc de l'operari, amb accés directe sense riscos addicionals. Aquest dispositiu ha d'estar protegit contra l'accionament involuntari.
Estaran dotades de tornada automàtica de la clau quan cessi la pressió de l'operari sobre ella.
Els tubs en rotació quedaran protegits mitjançant carcassa anticops o atrapaments.
Les màquines de aterrajar seran alimentades elèctricament mitjançant cable antihumitat i dotada de conductor de presa de terra. La presa de terra es realitzarà a través del quadre de distribució en combinació amb els quadres disyuntores diferencials del quadre general de l'obra.
En aquestes màquines s'instal·larà un senyal de perill i un cartell amb el següent rètol "prohibit utilitzar al personal no autoritzat".

MOLA DE TAULA DE MATERIALS CERÀMICS

Les moles de taula de material ceràmic estaran dotades dels següents elements de protecció:
Carcassa protectora del disc.
Resguards en tots els elements movibles (politges, part inferior del disc, corretges,...).
Interruptor estanc.
Protecció tèrmica a cada fase del motor.
Presa de terra, a través del quadre elèctric.
Abans de posar en servei la mola, l'operari deurà verificar que no estigui anul·lada la connexió a terra, i que el disc de tall no estigui fisurat.
Les operacions de manteniment i canvi de disc el realitzarà personal especialitzat.
La peça a tallar mai es pressionarà contra el disc, sinó que es lliscarà suaument.
La mola de taula de material ceràmic serà utilitzada únicament per personal autoritzat, el qual realitzarà les instruccions d'actuació.
En cas de no ser del tipus de tall sota xorro d'aigua, es prendran les següents precaucions:
Ubicar la màquina en zones ben ventilades, a ser possible a d'intempèrie.
L'operador en tot moment disposarà de mascareta antipols.
Per disminuir l'emissió de pols es convenient mullar el material ceràmic.
Es recomanable utilitzar moles de materials ceràmic dotades amb equips d'aspiració de pols.

MARTELL PNEUMÀTIC (PICADOR O PERFORADOR)

Picador – Utilitzat per arrencada de formigó de fonaments i ferms de carrer, compactació i apisonament.
Perforador – Utilitat amb elements giratoris i percutors incorporats per realitzar perforacions.
Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
Abans de l'inici del treball s'ha d'inspeccionar el terreny (o els elements estructurals) per detectar la possibilitat de despreniments per la vibració transmesa.
Cal col·locar el martell a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin tots dos tipus de soroll.

S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
Han de ser reparats per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa lèctrica o la bateria.
No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
No s'han de deixar els martells clavats en els materials per trencar.
No es poden fer esforços de palanca amb el martell en funcionament.
No es pot recolzar tot el pes del cos sobre el martell, ja que pot relliscar i caure.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
Sempre que sigui possible, cal fer aquestes activitats en horaris que provoquin les mínimes molèsties als veïns.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
Cal utilitzar el martell amb totes dues mans de manera segura.

MARTELL TRENCADOR

Equip de treball que s' utilitza en operacions de moviment de terres; d' una banda, en operacions de càrrega i, de l' altra, per enderrocar determinats elements.

S'han d'utilitzar retroexcavadores amb martell pneumàtic que prioritàriament disposin de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o que s'hagin sotmès a posada de conformitat d'acord amb el que especifica el RD 1215/97.
Es recomana que la retroexcavadora estigui dotada d' avisador lluminós de tipus rotatori o flash.
Ha d' estar dotada de senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l' obra, cal comprovar que la persona que la condueix té l' autorització, disposa de la formació i de la informació específiques i ha llegit el manual d' instruccions corresponent.
Verificar que es manté al dia la ITV (Inspecció Tècnica de Vehicles).
Abans d' iniciar els treballs, comprovar que tots els dispositius de la retroexcavadora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
Per utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció cal disposar d' un sistema de mans lliures.
Ajustar l' assentament i els caps a la posició adequada.
Assegurar la màxima visibilitat de la retroexcavadora mitjançant la neteja dels retrovisors, parabrises i miralls.
Verificar que la cabina estigui neta, sense restes d' oli, greix o fang i sense objectes descontrolats a la zona dels caps.
El conductor s' ha de netejar el calçat abans d' utilitzar l' escala d' accés a la cabina.
Pujar i baixar de la retroexcavadora únicament per l' escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar les dues mans i fer-ho sempre de cara a la retroexcavadora.
Comprovar que tots els rètols d' informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
Verificar l' existència d' un extintor en la retroexcavadora.
Mantenir nets els accessos, agafadors i escales.
Abans de començar els treballs cal localitzar i reduir al mínim els riscos derivats de cables subterranis, aeris o altres sistemes de distribució.
Controlar la màquina únicament des del seient del conductor.
Prohibir la presència de treballadors o tercers en el radi d' acció de la màquina.
La retroexcavadora amb martell pneumàtic no s' utilitzarà com a mitjà per transportar persones, excepte que la màquina disposi de seients previstos pel fabricant amb aquesta finalitat.
Prohibir el transport de persones a la pala.
No pujar ni baixar amb la retroexcavadora en moviment.
Durant la conducció, utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).
Fora de l' obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d' una bona visibilitat de la ubicació del conducte o cable, caldrà la col.laboració d' un senyalista.
En reiniciar una activitat després de produir-se pluges importants, cal tenir present que les condicions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal comprovar la tensió d' aquests cables per poder identificar la distància mínima de seguretat. Aquestes distàncies de seguretat depenen de la tensió nominal de la instal·lació i seran de 3, 5 o 7 m depenent d'aquesta.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similars per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No està permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
La terra extreta de les excavacions s' ha d' abassegar com a mínim a 2 m de la vora de coronació del talús i sempre en funció de les característiques del terreny.
Realitzar les entrades o sortides del solar amb precaució i, si fos necessari, amb el suport d' un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d' un senyalista expert que el guiï.
Mantenir el contacte visual permanent amb els equips d' obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Per tal d'evitar xocs (col·lisions), s'han de definir i senyalitzar els recorreguts de l'obra.
Evitar desplaçaments de la retroexcavadora en zones a menys de 2 m de la vora de coronació de talussos.
Si s' ha de treballar en llocs tancats, comprovar que la ventilació és suficient o que s' han extret els gasos.
Si la màquina comença a inclinar-se cap endavant, baixar el martell pneumàtic ràpidament per tornar-la a equilibrar.
En operacions de càrrega de camions, verificar que el conductor es troba fora de la zona de treball de la màquina. Durant aquesta operació, cal assegurar-se que el material queda uniformement distribuït al camió, que la càrrega no és excessiva i que es deixa sobre el camió amb precaució.
No utilitzar martells i accessoris més grans del que permet el fabricant.
Moure la màquina sempre amb el martell recollit.
No derruir elements que estiguin situats per sobre de la retroexcavadora.
Deixar el martell a terra un cop s'han finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.
Treballar, sempre que sigui possible, amb vent posterior perquè la pols no impedeixi la visibilitat de l' operari.
Per desplaçar-se sobre terrenys en pendent, orientar el braç cap avall, gairebé tocant el terra.
Treballar a una velocitat adequada i sense realitzar girs pronunciats quan es treballi en pendents.
Cal evitar que el martell se situï sobre les persones.
Si la zona de treball té massa pols, cal regar-la per millorar la visibilitat.
Per treballar amb la retroexcavadora cal col·locar, en terreny compacte, els estabilitzadors.
En operacions de manteniment, no utilitzar roba folgada, ni joies, i utilitzar els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d' estar estacionada en terreny pla, el fre d' estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l' interruptor del bateria desconnectat.
Efectuar les tasques de reparació de la retroexcavadora amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Els residus generats com a conseqüència d' una avaria o de la seva resolució cal segregar-los en contenidors.
En operacions de transport, comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d' accés poden suportar el pes de la retroexcavadora i, un cop situada, cal retirar la clau del contacte.
Estacionar la retroexcavadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de comiats, despreniments o inundacions (com a mínim a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte, tancar l' interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor, i s' ha de recolzar el martell a terra.
S' han d' adoptar les mesures preventives adequades per evitar que la retroexcavadora amb martell pneumàtic caigui en les excavacions o en l' aigua.
Regar per evitar l' emissió de pols.
Està prohibit abandonar la retroexcavadora amb martell pneumàtic amb el motor en marxa.

MOTONIVELLADORA

La motoanivelladora ha d'estar dotada d'avisar lumínic de tipo rotatori o flash.
Ha d'estar dotada de senyal acústica de marxa endarrera.
La persona que condueixi la màquina circuli únicament per l'obra i disposi de la formació reglamentaria per a la conducció d'aquest tipus de maquinaria, l'autorització i l'informació, segons especifica PRL que fixa el RD 1215/97, de 18 de juliol, artícle 5 o el Conveni CoL·lectivo General del sector de la Construcció, article 156.
Verificar que la ITV es manté al dia.
Avanç d'iniciar els treballs, comprovar que tots els dispositius de la màquina responguin correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, fars, etc.
Ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Assegurar la màxima visibilitat de l'excavadora mitjançant la neteja dels retrovisors, parabrises i miralls.
Verificar que la cabina estigui neta, sense restes d'oli, grasa o fang i sense objectes descontrolats en la zona de comendament.
El conductor ha de netejar-se el calçat avanç d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
Pujar i baixar de la motoanivelladora únicament per l'escala provista per el fabricant.
Comprovar que tots els rótuls d'informació de risc estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
Verificar l'existència d'un extintor en la màquina.
Verificar que l'altura màxima de la motonivelladora es l'adequada per evitar interferències amb elements varis.
Mantenir nets els accessos i escales.
Avanç de començar els treballs s'ha de localitzar i reduir al mínim els riscos derivats dels cables subterranis, aeris o altres sistemes de distribució.
Controlar la màquina únicament desde el seient del conductor.
Prohibir la presència de treballadors o tercer en radi d'acció de la màquina.
La motonivelladora no s'utilitzarà com a mitjà de transport de persones, excepte que la màquina disposi de seient previstos per el fabricant per aquesta finalitat.
No pujar ni baixar de la motonanivelladora en moviment.
Durant la conducció, utilizar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similiar).
Al reiniciar les activitats després de pluges importants, s'ha de tenir present que les condicions del terreny poden haber canviat, per tant, es tenen de comprar el funcionament dels frens.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similiar per sota dels límits de seguretat, s'ha d'aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No està permés baixar pendents amb el motor parat o en punt mort.
Realitzar les entrades i sortides del solar amb precaució i , si fos necessari, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complicades o perilloses, el maquinista ha de desiposar d'un senyalista expert que el guii.
Mantenir el contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors al lloc de treball.
Amb la finalitat d'evitar colisions, es tenen de definir i senyalitzar els recorreguts de l'obra.
Evitar desplaçament de la motonivelladora en zones a menos de 2 m de la bora de coronació dels talussos.
En els trasllats, circular amb la fulla aixecada i sense que sobrepasi l'ample de la màquina.
En treballs de pendent, es te de treballar en sentit longitudianl, mai transversalment.
Per desplaçar-se sobre terreny en pendents, orientar el braç cap abaix, casi tocant el terra.
En operacions de manteniment, no utilitzar roba ample, ni joies, i utilizar els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, amb la fulla recolzada al terra, el fre d'estacionament conectat, la palanca de transmisió en punt neutral, el motor parat i el interrupootr de la bateria en posició de desconexió
Efectuar els treballs de reparació de la motonivelladora amb el motor parat i la màquina estaiconada.
Els residuos generats com a conseqüència d'una averia o de la seva resolució s'han de llençar en contenidors.
En operacions de transport, compravar si la longitud, la tara i els sistema de bloquejament i subjecció són els adequats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estacionar la màquina en zones adequades, terreny pla i ferm, sense risc de desprendiments o inundacions.
Regar el terreny per evitar l'emissions de pols.
Esta totalment prohibit abanadonar la motoanivelladora amb el motor en marxa.

MOTOSERRA

Ús de casc amb visera i auriculars acústics, botes de seguretat, guants de protecció, mono de treball.
Traslladar la motoserra amb el moto parat i amb la funda de la barra guia col·locada.
Transportar la motoserra subjectant-la per el mànic delanter, aquest ha d'estar net i sec.
Col·locar la motoserra de manera que no volqui.
No fumar quan s'estigui manipulant la motoserra i preparant la barreja de combustible.
Canviar les juntes, cargols, depòsit de combustible i oli, tapes, entre altre, al identificar possibles fugues.
Mantenir nets els tancs de combustible i oli.
Canviar la roba de treballl en cas d'impregnar-se de combustible.
Tancar perfectament els taps del combustible i l'oli.
Utilitzar guants de carnaça per a la manipulació de la cadena i la barra-guia.
Mantindre una bona tensió de la cadena respecte la barra-guia.
Ajustar els cargols subjectadors de la cadena i la barra-guia.
Revisar el sistema d'esapament perque no tingui fugues o estigui trencat.
Revisar les gomes d'amortigüament no estiguin desgastades.
Descendir al lloc de tall fexionant els genolls i mantenint l'esquena recte.
Relitzar el tall recolzant els colzes a les cames i compartir el pes de la motoserra i millora la precisió de tall.
Mantenir neta l'area de treball de tot element que pugui fregar amb la punta de l'espasa.
Evitar el tall amb la punta de l'espasa, tan per la part superior com amb l'inferior.
Utilizar els topes de la motoserra.
No es te de parar directament darrera un tall sino a un costat. Al tallar branques d'arbre talat, parar-se al costat oposat del tronc.
El sistema de regulació de la màquina ha d'estar sempre apunt, de tal manera que quant la motoserra es trobi sense accelarar la cadena quedi parada.
Carregar la motoserra amb el fre activat al traslladar-se entre els abres.

PALA CARREGADORA O RETROEXCAVADORA

Cal fer servir culleres amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Es recomana que la cullera estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació espeífiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir B.
S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la pala responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
S'ha d'assegurar la màxima visibilitat de la pala i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar de la pala únicament per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la pala.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.
S'ha de verificar l'existència d'extintor a la pala.
Cal verificar que l'alçària màxima de la pala és l'adequada per evitar interferències amb elements

viaris, línies elèctriques o similars.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

PLANTA D'ÀRID

Cal legalitzar la instal·lació d'acord amb els criteris de la Llei 3/1998, d'intervenció integral de l'administració ambiental i els seus decrets.
Cal utilitzar plantes de matxucatge amb equipaments amb el marcatge CE, prioritàriament o adaptats al RD1215/1997.
S'ha de verificar l'existència i el bon estat de les proteccions que impedeixen l'accés als elements mòbils, com ara cintes transportadores i elements amb temperatura elevada, com, per exemple, motors.
S'ha de verificar l'existència d'aturades d'emergència i la col·locació correcta de les botoneres en llocs accessibles i visibles.
S'ha de verificar que no s'han anul·lat elements de seguretat.
Cal verificar l'estat correcte dels equips elèctrics.
S'ha de verificar l'existència d'enllumenat d'emergència.
S'han de senyalitzar les vies de circulació dels camions i els vianants. Cal col·locar miralls on la visibilitat sigui dolenta o nul·la.
Quan l'alimentació de la matxucadora de la planta de matxucatge es realitza a través de pales carregadores, cal verificar l'existència de topalls per a les rodes davanteres de la pala.
Quan es produeix un embussament a la matxucadora o algun tipus d'avaria, cal verificar la desconnexió a la xarxa elèctrica d'aquesta màquina, i les operacions a la zona de les mandíbules del piconament cal realitzar- les amb personal subjectat amb arnès.
Cal senyalitzar l'obligació d'ús de casc i calçat de seguretat per circular per la planta.
Cal senyalitzar totes les parts calentes de la planta.
S'ha de senyalitzar el risc de l'electrocució.
Totes les parts metàl·liques i els quadres de comandament han de tenir la presa de terra connectada.
S'ha de limitar el pas sota determinats elements de la planta per evitar l'impacte d'elements o materials despresos.
S'ha de verificar que les escales de gat estan protegides amb cercles de seguretat.
Per fer les operacions de manteniment o de neteja de maquinària, s'ha de verificar que les màquines estan aturades i desconnectades de l'alimentació elèctrica.
Cal fer manteniments periòdics de la planta i, en especial, dels elements de seguretat.
En el manteniment i la reparació dels espais confinats, cal assegurar-se que sempre es queda un operari de seguretat fora del recinte.
En les operacions de muntatge i desmuntatge, quan s'utilitzin camions grua, s'ha de verificar que les maniobres de càrrega i descàrrega són correctament dirigides per un encarregat.
En operacions de muntatge i desmuntatge, en absència de proteccions col·lectives, cal utilitzar arnès de seguretat ancorat.
S'ha de disposar d'un magatzem a cobert pels productes químics.
Cal verificar que els esglaons són antilliscants i no mostren signes de desgast. Shan de mantenir els esglaons sense fang.
Cal senyalitzar la prohibició de fumar a les zones de càrrega de combustible.
S'han de preveure sistemes d'enllumenat artificial en els exteriors de la planta en cas que es realitzin treballs nocturns.
Establir un programa dvaluacions higièniques per determinar els nivells de pols i soroll i, quan s'escaigui, prendre mesures preventives.
Cal regar periòdicament amb cisternes de reg o similar les zones de pas de la maquinària.
Cal planificar les condicions de treball de les soldadures i analitzar en cada cas les mesures preventives específiques per tal d'evitar incendis.
La tipologia, la quantitat i la ubicació dels extintors han d'anar definides pel projecte tècnic corresponent.
Els extintors no poden estar tapats; al contrari, han d'estar en llocs visibles, accessibles i senyalitzats.
Quan sigui necessari, cal fer un tancament perimetral de la planta i senyalitzar l'accés a les instal·lacions, com també prohibir l'entrada a persones alienes.
S'ha de segregar i gestionar correctament tant els residus especials com els no especials.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cal verificar l'existència d'una gestió correcta de les aigües residuals, sigui a través de connexió amb xarxes de clavegueram o amb fosses sèptiques.
Cal mantenir les instal·lacions netes i ordenades.
Quan sigui necessari, ha de delimitar el recinte de la planta amb tanques o similar.
Cal verificar que les baranes de les plataformes, les passarel·les i les escales són resistents, fan 90 cm D'alçària mínima i, quan sigui necessari per impedir el pas o la caiguda de treballadors i objectes han de disposar respectivament d'una protecció intermitja i d'un entornpeu.
Cal comprovar que les cintes transportadores estan cobertes.
Cal assegurar-se que la instal·lació elèctrica disposa dels preceptius elements de protecció.
S'ha d'impedir l'accessibilitat a les zones on es fan reparacions o manteniments quan puguin ser perillosos.
Cal posar senyalització viària provisional.
Hi ha d'haver rètols indicatius de risc.

PLANTA FABRICACIÓ DE BENOTNITA I CIMENT

Cal legalitzar la instal·lació d'acord amb els criteris de la Llei 3/1998, d'intervenció integral de l'administració ambiental i els seus decrets.
Cal fer servir plantes de bentonita amb equipaments amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997. Les bombes, els mescladors, els agitadors i altres elements també han de complir aquests requisits.
S'ha de verificar l'existència i el bon estat de les proteccions que impedeixen l'accés als elements mòbils o als elements amb temperatura elevada, com, per exemple, motors.
S'ha de verificar l'existència d'aturades d'emergència i la col·locació correcta de les botoneres en llocs accessibles i visibles.
S'ha de verificar que no s'han anul·lat elements de seguretat.
Cal verificar l'estat correcte dels equips elèctrics.
S'ha de verificar l'existència d'enllumenat d'emergència.
S'han de senyalitzar les vies de circulació dels camions i els vianants. Cal col·locar miralls on la visibilitat sigui dolenta o nul·la.
Cal senyalitzar l'obligació de fer servir casc i calçat de seguretat per circular per la planta.
Cal senyalitzar totes les parts calentes de la planta.
S'ha de senyalitzar el risc de l'electrocució.
Totes les parts metàl·liques i els quadres de comandament han de tenir la presa de terra connectada.
S'ha de limitar el pas sota determinats elements de la planta per evitar l'impacte d'elements o materials despresos.
S'ha de verificar que les escales de gat estan degudament protegides amb cercles de seguretat.
Per fer les operacions de manteniment o de neteja de maquinària, s'ha de verificar que les màquines estan aturades i desconnectades de l'alimentació elèctrica.
Cal fer manteniments periòdics de la planta i, en especial, dels elements de seguretat.
En el manteniment i la reparació dels espais confinats, cal assegurar-se que sempre es queda un operari de seguretat fora del recinte.
En les operacions de muntatge i desmuntatge, quan s'utilitzin camions grua, s'ha de verificar que les maniobres de càrrega i descàrrega són dirigides per un encarregat.
En les operacions de muntatge i desmuntatge, cal utilitzar plataformes de treball, fixes o mòbils, de manera correcta i verificant abans de fer-les servir, el bon estat de manteniment de les plataformes.
En operacions de muntatge i desmuntatge, en absència de proteccions col·lectives, cal utilitzar arnès de seguretat ancorat.
S'ha de disposar d'un magatzem a cobert pels productes químics.
S'ha de verificar l'existència d'una cabina per als operaris de la planta amb les condicions ergonòmiques necessàries: temperatura, soroll, etc.
Cal verificar que els esglaons són antilliscants i no mostren signes de desgast. S'han de mantenir els esglaons sense fang.
Cal senyalitzar la prohibició de fumar a les zones de càrrega de combustible.
Cal preveure sistemes d'enllumenat artificial en els exteriors de la planta en cas que es facin treballs nocturns.
S'ha d'establir un programa d'avaluacions higièniques per determinar el nivell de soroll i pols i, quan

s'escaigui, prendre mesures preventives.
Cal planificar les condicions de treball de les soldadures i analitzar en cada cas les mesures preventives específiques per tal d'evitar incendis.
La tipologia, la quantitat i la ubicació dels extintors han d'anar definides pel projecte tècnic corresponent.
Els extintors no poden estar tapats; al contrari, han d'estar en llocs visibles, accessibles i senyalitzats.
Quan sigui necessari, cal fer un tancament perimetral de la planta i senyalitzar l'accés a les instal·lacions, com també prohibir l'entrada a persones alienes.
Les basses de prehidratació i d'emmagatzematge de la bentonita han d'estar tancades i senyalitzades perimetralment.
S'ha de segregar i gestionar de manera correcta tant els residus especials com els no especials.
Cal verificar lexistència duna gestió correcta de les aigües residuals, ja sigui a través de connexió amb xarxes de clavegueram o amb fosses sèptiques.
Cal mantenir les instal·lacions netes i ordenades.
A les escales o plataformes amb paviments perforats l'obertura màxima entre els intersticis ha de ser de 8 mm.
Cal verificar que no s'han anulat els elements de seguretat.

PERFORADORA HIDRÀULICA

S'inspeccionarà el terreny abans de l'inici dels treballs.
Els carros perforadores estaran proveïts lateralment d'una barra separada 15 cm. del tren de rodadura, que eviti la possibilitat que les cadenes puguin passar sobre els peus de l'operador de control.
Comprovar el bon estat de la barrina i dels punters.
Si ha de perforar a la vora de talls de terreny, buscar un punt segur per a amarrar el cinturó de seguretat.
Després de cada interrupció de treball, revisar el bon estat de tots els maniguets i abraçadores.
S'estableix el codi de senyals de seguretat entre l'equip perforador i els comandaments situats en altre lloc:
- Balisa lluminosa intermitent: S'ha produït un accident.
- Balisa lluminosa fixa: Se sol·licita ajuda urgent.
Els treballs de perforació amb carro perforador allunyat estaran en comunicació amb les oficines d'obra a través d'un radiotelèfon.
En cas de perforadora sobre pneumàtics:
- Abans de començar el treball, es revisaran els pneumàtics.
- Si treballa en un túnel (o rasa) comprovar que l'aspirador de pols funciona perfectament.
- Si s'han d'efectuar perforacions a la vora superior de talls; abans d'iniciar la perforació, cerciorar-se que s'ha instal·lat les cunyes d'immobilització de les rodes.

PISTOLA FIXA-CLAUS

Els treballadors coneixeran perfectament el funcionament i prestacions de l'eina.
Mantenir l'eina en bon estat. Neteja periòdica.
Donar-la suport sempre perpendicularment a la superfície a fixar. No intentar el tir sobre superfícies irregulars, es pot perdre el control de la pistola.
Escollir el tipus de fulminant i la pressió d'impulsió del fulminant a l'iniciar un treball, després corregir i regular convenientment. Triar sempre el cartutx impulsor i el clau adequat per al material i l'espessor en el qual clavar-lo.
El transport es farà amb la pistola de cap per avall i descarregada.
Per a examinar fallades es descarregarà cap avall i el més lluny possible.
Abans de donar un tir, cerciorar-se que no hi ha ningú a l'altre costat de l'objecte sobre el qual dispara.
Els claus no es clavaran en parets o materials tous, superfícies corbes, llocs on el protector no cobreixi per complet, en materials coberts de guix, molt durs o elàstics, fràgils o trencadissos.
Guardar els fulminants en zona fresca i airejada.
Realitzar la neteja i manteniment de la pistola i seguir les normes del fabricant lubricant convenientment i canviant les volanderes quan sigui necessari.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sobre formigó no clavar a menys de 10 cm d'una aresta o cantó. Ni clavar a menys de 5 cm del punt en el qual ha fallat una fixació anterior, evitar fixar inclinat.
No fer fixació si el protector impedeix veure les anteriors.
REBLADORA
Carregar oportunament la màquina i posar el reblat fins al fons.
Utilitzar les d'impuls amb un braç, sense fer arc obert.
Canviar les peces gastades.
Evitar posicions forçoses de braços i esquena.
Evitar atrapaments de dits alhora d'utilitzar la màquina.

RETRO EXCAVADORA AMB MARTELL PNEUMÀTIC

Cal fer servir retroexcavadores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Es recomana que la retroexcavadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir B.
S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la retroexcavadora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
S'ha d'assegurar la màxima visibilitat de la retroexcavadora i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar de la retroexcavadora només per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la retroexcavadora.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
S'ha de verificar l'existència d'extintor a la retroexcavadora.
S'ha de verificar que l'alçària màxima de la retroexcavadora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

ROZADORA ELÈCTRICA

Comprovar que l'aparell no manca d'alguna de les peces constituents de la seva carcassa de protecció. En cas afirmatiu, lliurar-lo a l'encarregat perquè sigui reparat.
Comprovar l'estat del cable i de la clavilla de connexió; rebutjar l'aparell si presenta pelades que deixin al descobert fils de coure o si té entroncaments rudimentaris coberts amb cinta aïllant.
Netejar els fragments derivats de l'elaboració de fregues.
Triar sempre el disc adequat per al material a fregar. Substituir immediatament els discos gastats o esquerdats. Considerar que hi ha un disc per a cada menester; no intercanviar-los, en el millor dels casos, s'espatllaran sense obtenir bons resultats i es correran riscos innecessaris.
No intentar fregar en zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment. El disc pot fracturar-se i produir lesions.
No copejar amb el disc al mateix temps que talla, per això es no va a anar més de pressa. El disc pot trencar-se i causar lesions.
S'evitarà rescalfar els discos, podria ser origen d'accidents.
Es prohibeix deixar en el sòl encara en moviment o deixar abandonada connectada a la xarxa elèctrica. És una posició insegura.
No desmuntar mai la protecció de disc ni tall sense ella.

Desconnectar-la de la xarxa elèctrica abans d'iniciar les manipulacions de canvi de disc.
Mullar la zona a tallar prèviament, es disminuirà així la formació de pols. Usar sempre la mascareta amb filtre mecànic antipols, evitarà lesions pulmonars.
Utilitzar rozadores protegides mitjançant doble aïllament elèctric.
Efectuar el subministrament elèctric a la rozadora mitjançant mànega antihumitat a partir del quadre general (o de distribució), dotada amb clavilles mascle-femella estances.
En altura, treballar pujat en plataformes de treball, estables, d'amplària mínima de 60 cm i amb la protecció reglamentària.
No s'intentarà reparar les rozadores, ni les desmuntar. La reparació corre a càrrec de personal especialitzat.

ROBOT DE DECONSTRUCCIÓ

S'ha de considerar el pes propi de la màquina de control remot, amb pesos entre 400 i 4.000 kg de dimensions 60x120 cm a 150x390 cm.
L'abast de treball del braç oscil·la entre els 250 i 650 cm de llargada, amb dispositius intercanviables de martells, cisalla, etc.
S'han de disposar previ a l'inici dels treballs, dels estabilitzadors propis de la màquina, i que aquests estiguin totalment desplegats. En casos inviables per causes tècniques, s'ha de revisar la metodologia de treball, ja que la estabilització pot quedar compromesa.
Els treballadors han de quedar fora del radi de l'acció de la màquina mentres aquesta estigui en funcionament.
Únicament es permet entrar en el radi d'acció de la màquina quan aquesta estigui parada i totalment desconnectada (Circuit de control desactivat) per evitar el risc de moviments imprevistos.
Quan la maquina treballa sobre rampes prop de vores de forjats o plataformes, es convenient ancorarla amb cables o eslingues.
Quan es treballi sobre plataformes inclinades, els operaris han de quedar-se en la part superior degut al risc de esllavissada imprevista de la màquina.
Els operaris no poden col·locar-se mai entre la màquina i parament vertical, per evitar atrapaments durant un moviment imprevist.
S'ha de vigilar sempre, els cables de suministre elèctric i control, per evitar talls, pressions, etc., de la pròpia màquina.

SERRA DE CALAR

Només utilitzarà la serra personal amb experiència (que sàpiga treballar amb els protectors llocs).
Abans de la primera utilització en obra, el Responsable a peu d'obra controlarà el funcionament de la màquina, repetint aquest control periòdicament.
Usar peces auxiliars per empènyer peces primes o curtes. La peça ha d'estar fixa al suport per a evitar que basculi.
Per a una correcta conducció de les fustes és imprescindible l'ús de la guia de suport sempre que sigui possible, conjuntament amb dispositius de pressió o qualsevol altre mitjà que mantingui la peça constantment donada contra la guia.
Sanejar la fusta abans de tallar, si té nusos o fibres. Extreure abans els claus. L'aparició de nusos, contravetes o altres fallades en la fusta varien la resistència a la penetració de l'eina.
Mantenir l'estat d'ordre i neteja, evitar pisos relliscosos i vibracions en la taula. • Procurar que la màquina treballi en bones condicions, sense forçar-la i sense vibracions.
Muntar correctament les fulles de serra en els suports previstos.
Treballar en posició recta donant-se suport les dues cames en el sòl i la mà en suports de la màquina.
La proximitat de les mans a la zona de tall, especialment durant l'alimentació del tram final de la peça o durant el serrat de peces de reduïdes dimensions, pot provocar lesions de greus conseqüències.
La velocitat de tall ha de mantenir-se entre els límits adequats a cada tipus de màquina i a les característiques de la fusta que es treballa.
S'ha de netejar constantment la safata de partícules de resina, serradures i encenalls que poguessin adherir-se-li.

SERRA CIRCULAR I SERRA CIRCULAR DE TAULA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les serres no s'ubicaran a distancies menors a 3 m. del llindar dels forjats, sinó estan expressament protegits per xarxes.
S'haurà de disposar d'un gabinet divisor separat tres mil·límetres del disc de la terra.
S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per realitzar el tall.
S'ha de tancar completament el disc de la serra que es troba per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, es deixarà només una sortida per les llimadures.
S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular.
Es vetllarà en tot moment que les dents de la serra circular es trobin convenientment entrescades.
No s'ubicaran en àrees de transport de càrregues elevades.
Les serres estaran dotades de:
Carcassa de cobriment del disc.
Tall divisor de disc.
Element d'empenta de la peça a tallar i guia.
Carcassa de transmissió per politges.
Interruptor estanc.
Presa de terra.
La alimentació elèctrica es realitzarà a mercè de mànegues antihumitat.
Es prohibeix ubicar la serra a llocs embassalats.
En posició de funcionament, la serra estarà quartada de mobilitat.
Al tallar el subministrament d'energia elèctrica, el full, s'ha d'aturar en menys de 10 segons.
S'haurà de complir a cada moment el RD 1435/1992, del 27 de novembre, pel qual es dictaminen les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

SOLDADURA ELÈCTRICA

Pinça portaelectrodes
La pinça portaelectrodes ha de ser l'adequada al tipus d'elèctrode utilitzat i que a més subjectifortament els elèctrodes.
Ha d'estar bé equilibrada pel seu cable i fixada al mateix de manera que mantingui un bon contacte.
L'aïllament del cable no s'ha d'espatllar en el punt d'entroncament.
Circuit d'escomesa
Els cables d'alimentació han de ser de la secció adequada per a no donar lloc a sobreescalfaments.
El seu aïllament serà suficient per a una tensió nominal > 1000 V.
Els borns de connexió de la màquina i la clavilla d'endoll han d'estar aïllats.
Circuit de soldadura
Els cables del circuit de soldadura al ser més llargs han de protegir-se contra projeccions incandescents, grasses, olis, etc., per a evitar arcs o circuits irregulars.
Carcassa
La carcassa ha de connectar-se a una presa de terra associada a un interruptor diferencial que talli el corrent d'alimentació en cas que es produeixi un corrent de defecte.
Radiacions ultraviolada i lluminoses
S'han d'utilitzar mampares de separació de llocs de treball per a protegir a la resta d'operaris.
El material ha d'estar fet d'un material opac o translúcid robust.
La part inferior ha d'estar almenys a 50 cm del sòl per a facilitar la ventilació.
S'hauria de senyalitzar amb les paraules: PERILL ZONA DE SOLDADURA, per a advertir a la resta dels treballadors.
El soldador ha d'utilitzar una pantalla facial amb certificació de qualitat per a aquest tipus de soldadura, utilitzant el visor de cristall inactínic les característiques del qual varien en funció de la intensitat de corrent empleada.
Per a cada cas s'utilitzarà un tipus de pantalla, filtres i plaques filtrants que han de reunir una sèrie de característiques funció de la intensitat de soldeu.
En les pantalles haurà d'indicar clara i indeleblement la intensitat del corrent en ampers per a la qual està destinada.
Projeccions i cremades
S'han d'emprar mampares metàl·liques de separació de llocs de treball perquè les projeccions no

afectin a altres operaris.
El soldador ha d'utilitzar pantalla de protecció.
El filtre de cristall inactínic ha de ser protegit mitjançant la col·locació en la seva part anterior d'un cristall blanc
Exposició a fums i gasos
S'ha d'instal·lar un sistema d'extracció localitzada per aspiració que capta els vapors i gasos a l'origen amb dues precaucions:
- Instal·lar les obertures d'extracció el més prop possible del lloc de soldadura.
- Evacuar l'aire contaminat cap a zones on no pugui contaminar l'aire net que entra en la zona d'operació. A continuació, es descriu quatre formes d'instal·lar sistemes d'extracció localitzada.

La campana mòbil és un sistema d'aspiració mitjançant conductes flexibles. Fa circular l'aire sobre la zona de soldadura a una velocitat mínima de 0,5 m/s. És molt important situar el conducte el més prop possible de la zona de treball. Sistema d'extracció per campana mòbil.
La taula amb aspiració descendent consisteix en una taula amb una graella en la part superior. L'aire és aspirat cap avall a través de la graella cap al conducte d'evacuació. La velocitat de l'aire ha de ser suficient perquè els vapors i els gasos no contaminin l'aire respirat. Les peces no han de ser massa grans per a no cobrir completament el conducte i impedir l'efecte d'extracció.
Un recinte fitat consisteix en una estructura amb sostre i dos costats que fiten el lloc on s'executen les operacions de soldadura. L'aire fresc arriba constantment al recinte. Aquest sistema fa circular l'aire a una velocitat mínima de 0,5 m/s.
Els conductes d'extracció consten d'una entrada de gas inert que circula per un tub cap a la zona de soldadura i després juntament amb els vapors i gasos és conduït per un tub de sortida cap a la càmera d'extracció i després al sistema d'evacuació. Quan la soldadura s'efectuï en recintes tancats de petites dimensions i sense ventilació, el soldador haurà d'estar equipat amb un equip autònom o amb subministrament d'aire des de l'exterior que a més complirà amb la protecció contra les radiacions.
Intoxicació per fosgè
No s'han de realitzar operacions de soldadura en les proximitats de banyeres de desgreixatge amb productes clorats o sobre peces humides.
Muntatge d'equip de soldadura elèctrica
Posada a terra
S'ha de fer segons les instruccions del fabricant.
Cal assegurar-se que el xassís del lloc de treball està posat a terra controlant especialment les preses de terra i no utilitzar per a les preses de la posada a terra conductes de gas, líquids inflamables o elèctrics.
La presa de corrent i el virolla que serveix per a unir el lloc de soldadura a la font d'alimentació han d'estar nets i exempts d'humitat.
Abans de connectar la presa al virolla s'ha de tallar el corrent.
Una vegada connectada s'ha de romandre allunyat de la mateixa.
Quan no es treballi s'han de cobrir amb caputxons la presa i el virolla.
Connexions i cables
S'ha d'instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per a en cas necessari poder tallar el corrent.
Instal·lar els principals cables d'alimentació enlaire i connectar-los posteriorment.
Desenrotllar el cable de l'elèctrode abans d'utilitzar-lo, verificant els cables de soldadura per a comprovar que el seu aïllament no ha estat danyat i els cables conductors per a descobrir algun fil nu.
Verificar així mateix els cables de soldadura en tota la seva longitud per a comprovar el seu aïllament, comprovant que el diàmetre del cable de soldadura és suficient per a suportar el corrent necessari.
Cal tenir en compte que a mesura que la longitud total del cable augmenta, disminueix la seva capacitat de transport de corrent. Per tant, per a segons quins casos s'haurà d'augmentar el grossor del cable.
S'ha de reemplaçar qualsevol cable de soldadura que presenti algun tipus de lligam a menys de 3 m del portaelectrodes.
No utilitzar cargols per a fixar conductors trenats doncs acaben per desaferrar-se.
Recomanacions
S'han d'allunyar els fils de soldadura dels cables elèctrics principals per a prevenir el contacte accidental amb el d'alta tensió així com cobrir els borns per a evitar un possible curtcircuit causat per

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

un objecte metàl·lic i situar el material de manera que no sigui accessible a persones no autoritzades.
Les preses de corrent han de situar-se en llocs que permetin la seva desconnexió ràpida en cas d'emergència i comprovar que el lloc de treball està posat a terra.
El lloc de soldadura ha de protegir-se de l'exposició a gasos corrosius, partícules incandescents provocades per la soldadura o de l'excés de pols; l'àrea de treball ha d'estar lliure de matèries combustibles.
Si algun objecte combustible no pot ser desplaçat, ha de cobrir-se amb material ignífug.
Ha de disposar-se d'un extintor apropiat en les proximitats de la zona de treball.

Prohibicions
No s'han de bloquejar els passadissos.
Els conductors han d'estar situats enlaire o recoberts per a no ensopegar amb ells.
Els cables i conductors no han d'obstruir els passadissos, escales o altres zones de passada.
El lloc de soldadura no ha de situar-se prop de ponts-grua o sobre els passadissos.
La presa de terra no ha d'unir-se a cadenes, cables d'un muntacàrregues o torns.
Tampoc s'ha d'unir a canonades de gas, líquids inflamables o conduccions que continguin cables elèctrics.
S'ha d'evitar que el lloc de soldadura estigui sobre zones humides i en qualsevol cas s'ha d'assecar adequadament abans d'iniciar els treballs.
Les conduccions d'aigua de refrigeració han d'instal·lar-se de manera que formin un bucle que permeti degotar l'aigua de condensació o en cas de fugida
Els cables no han de sotmetre's a corrents per sobre de la seva capacitat nominal ni enrotllar-se al voltant del cos.
Utilització segura del material auxiliar de soldadura
Recomanacions
La base de soldar ha de ser sòlida i estar donada suport sobre objectes estables. El cable de soldar ha de mantenir-se amb una mà i la soldadura s'ha d'executar amb l'altra.
Els portaelectrodes s'han d'emmagatzemar on no puguin entrar en contacte amb els treballadors, combustibles o possibles fugides de gas comprimit.
Quan els treballs de soldadura s'hagin d'interrompre durant un cert període s'han de treure tots els elèctrodes dels portaelectrodes, desconnectant el lloc de soldar de la font d'alimentació.
No utilitzar elèctrodes als quals els quedi entre 38 i 50 mm; en cas contrari es poden danyar els aïllants dels portaelectrodes podent provocar un curtcircuit accidental.
Els elèctrodes i els seus portaelectrodes s'han de guardar bé secs. Si abans de ser utilitzats estan mullats o humits per qualsevol raó, han d'assecar-se totalment abans de ser reutilitzats.
Situar-se de manera que els gasos de soldadura no arribin directament a la pantalla facial protectora i protegir als altres treballadors de l'arc elèctric mitjançant pantalles o mampares opaques; dur roba, ulleres i calçat de protecció.
L'escòria dipositada en les peces soldades ha de picar-se amb un martell especial de manera que els trossos surtin en direcció contrària al cos.
Prèviament s'han d'eliminar de les escòries les possibles matèries combustibles que podrien inflamarse al ser picades.
Se suspendran els treballs de soldadura en muntatge d'estructures amb vents iguals o superiors a 60km/h. i a la intempèrie sota règim de pluges.
Tingui present que amb inclemències importants haurà de parar i protegir la maquina, encara que sigui maquina d'ús en intempèrie i protegida.
Connectar el cable de massa el més pròxim possible a l'instant de soldadura.
Procurar no pujar el grup a l'estructura metàl·lica, en tot cas acoblar-lo perfectament amb el cable de terra.
Les bigues i pilars quedaran fixats i immobilitzats mitjançant cargols (husillos) d'immobilització (codals, eslingues, etc.) fins a conclòs el punteig de soldadura.
Prohibicions
No substituir els elèctrodes amb les mans nues, amb guants mullats o en el cas d'estar sobre una superfície mullada o posada a terra; tampoc s'han de refredar els portaelectrodes submergint-los en aigua.
No s'han d'efectuar treballs de soldadura prop de llocs on s'estiguin realitzant operacions de desgreixat, doncs poden formar-se gasos perillosos.

Tampoc es permetrà soldar en l'interior de contenidors, dipòsits o barrils mentre no hagin estat netejats completament i desgasificats amb vapor.
És convenient també preveure una presa de terra local en la zona de treball.
No accionar el commutador de polaritat mentre el lloc de soldadura estigui treballant; s'ha de tallar el corrent prèviament abans de canviar la polaritat.
No deixar la pinça i el seu elèctrode directament en el sòl. Es donarà suport sobre un suport aïllant quan s'hagi d'interrompre el treball.
No tendir de forma desordenada el cablejat de l'obra.
No instal·lar ni mantenir instal·lada la protecció de les clemes del grup de soldadura.
No anular i/o no instal·lar la presa de terra de la carcassa del grup de soldadura.
No desconnectar totalment el grup de soldadura cada vegada que es realitzi una pausa de consideració durant la realització dels treballs (per a l'esmorzar o menjar, per exemple).
L'entroncament de mànegues no es farà directament (amb protecció de cinta aïllant) sense utilitzar connectadors estancs d'intempèrie o fundes termosoldades. No respirar els fums de soldadura (de galvanitzacions i pintures), soldar en llocs ventilats.
Equip de protecció individual
L'equip de protecció individual està compost per: pantalla de protecció de la cara i ulls, guants de cuir de mànega llarga amb les costures en el seu interior, mandil de cuir, polaines, calçat de seguretat tipus bota, preferiblement aïllant, casc i/o cinturó de seguretat, quan el treball així ho requereixi.
La roba de treball serà de pura llana o cotó ignífug. Les mànigues seran llargues amb els punyscenyits al canell; a més durà un collet que protegeixi el coll. És convenient que no duguin butxaques i en cas contrari han de poder-se tancar hermèticament.
Els pantalons no han de tenir doblec, doncs poden retenir les espurnes produïdes, podent introduir-se en l'interior del calçat de seguretat.
Normes d'utilització i manteniment
El soldador ha de tenir cobertes totes les parts del cos abans d'iniciar els treballs de soldadura.
La roba tacada de greix, dissolvents o qualsevol altra substància inflamable ha de ser rebutjada immediatament; així mateix la roba humida o suada es fa conductora pel que deu també ser canviada ja que en aquestes condicions pot ser perillós tocar-la amb la pinça de soldar No es realitzarà treball de soldadura plovent o en llocs conductors sense protecció elèctrica adequada.
Abans de soldar s'ha de comprovar que la pantalla o careta no té escletxes que deixin passar la llum, i que el cristall contra radiacions és adequat a la intensitat o diàmetre de l'elèctrode.
Els ajudants dels soldadores o operaris pròxims han d'usar ulleres especials amb cristalls filtrants adequats al tipus de soldadura a realitzar.
Per a col·locar l'elèctrode en la pinça o tenalles, s'han d'utilitzar sempre els guants. També s'usaran els guants per a agafar la pinça quan estigui en tensió.
En treballs sobre elements metàl·lics, és necessari utilitzar calçat de seguretat aïllant.
Per als treballs de picat o raspallat d'escòria s'han de protegir els ulls amb ulleres de seguretat o una pantalla transparent.
En treballs en altura amb el risc de caiguda, s'utilitzarà un cinturó de seguretat protegit per a evitar que les espurnes ho cremin.
La soldadura d'elements estructurals no es realitzarà a una altura superior a una planta. S'executarà el treball introduït dintre de gàbies de seguretat "Guindola" units a elements ja segurs. El soldador anirà proveït de cinturó de seguretat i se li subministraran els necessaris punts d'ancoratge còmode i "cables de circulació" per a evitar caigudes d'altura.
El cristall protector ha de canviar-se quan tingui algun defecte (per ex. rallat) i ser substituït per altre adequat al tipus de soldadura a realitzar.
En general tot equip de protecció individual ha de ser inspeccionat periòdicament i substituït quan presenti qualsevol defecte.
Manteniment i inspecció del material
S'ha d'inspeccionar setmanalment tot el material de la instal·lació de soldadura, principalment els cables d'alimentació de l'equip danyats o pelats, entroncaments o borns de connexió afluixats o corroïts, mordasses del portaelectrodes o brides de terra brutes o defectuoses, etc.
Quant als equips de soldar de tipus rotatiu és necessari revisar les escombretes substituint-les o aproximant-les en cas necessari.
En ambients pulvígens metàl·lics s'ha de netejar periòdicament l'interior amb aire comprimit per a evitar curtcircuits o derivacions a la carcassa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SOLDADURA OXIACETILENICA I OXITALL

Es prohibeixen els treballs de soldadura i cort, en locals on s'emmagatzemin materials inflamables, combustibles, on existeixi risc d'explosió o en l'interior de recipients que hagin contingut substàncies inflamables.
Per a treballar en recipients que hagin contingut substàncies explosives o inflamables, s'ha de netejar amb aigua calenta i desgasificar amb vapor d'aigua, per exemple. A més es comprovarà amb l'ajuda d'un mesurador d'atmosferes perilloses (exposímetre), l'absència total de gasos.
S'ha d'evitar que les espurnes produïdes pel bufador arribin a o caiguin sobre les ampolles, mànegues o líquids inflamables.
No utilitzar l'oxigen per a netejar o bufar peces o canonades, etc., o per a ventilar una estada, doncs l'excés d'oxigen incrementa el risc d'incendi.
Les aixetes i els manoreductors de les ampolles d'oxigen han d'estar sempre nets de greixos, olis o combustible de qualsevol tipus. Els greixos poden inflamar-se espontàniament per acció de l'oxigen.
Si una ampolla d'acetilè s'escalfa per qualsevol motiu, pot fer explotar; quan es detecti aquesta circumstància s'ha de tancar l'aixeta i refredar-la amb aigua, si cal durant hores.
Si s'incendia l'aixeta d'una ampolla d'acetilè, es tractarà de tancar-lo, i si no s'aconsegueix, s'apagarà amb un extintor de neu carbònica o de pols.
Després d'una reculada de flama o d'un incendi de l'aixeta d'una ampolla d'acetilè, ha de comprovarse que l'ampolla no s'escalfa sola.
Utilització d'ampolles
Les ampolles han d'estar perfectament identificades en tot moment, en cas contrari han d'inutilitzar-se i retornar-se al proveïdor.
Tots els equips, canalitzacions i accessoris han de ser els adequats a la pressió i gas a utilitzar.
Les ampolles d'acetilè plenes s'han de mantenir en posició vertical, almenys 12 hores abans de ser utilitzades. En cas d'haver de tombar-les, s'ha de mantenir l'aixeta amb l'orifici de sortida cap amunt, però en cap cas a menys de 50 cm del sòl.
Les aixetes de les ampolles d'oxigen i acetilè han de situar-se de manera que les seves boques de sortida apuntin en adreces oposades.
Les ampolles en servei han d'estar lliures d'objectes que les cobreixin total o parcialment.
Les ampolles han d'estar a una distància entre 5 i 10 m de la zona de treball.
Abans de començar una ampolla comprovar que el manòmetre marca "zero" amb l'aixeta tancada.
Si l'aixeta d'una ampolla s'embussa, no s'ha de forçar l'ampolla, s'ha de retornar al subministrador marcant convenientment la deficiència detectada.
Abans de col·locar el manoreductor, ha de purgar-se l'aixeta de l'ampolla d'oxigen, obrint una cambra de tornada i tancant el més aviat.
Col·locar el manoreductor amb l'aixeta d'expansió totalment obert; després de col·locar-lo s'ha de comprovar que no existeixen fugides utilitzant aigua sabonosa, però mai amb flama. Si es detecten fugides s'ha de procedir a la seva reparació immediatament.
Obrir l'aixeta de l'ampolla lentament; en cas contrari el reductor de pressió podria cremar-se.
Les ampolles no han de consumir-se completament doncs podria entrar aire. S'ha de conservar sempre una lleugera sobrepressió en el seu interior.
Tancar les aixetes de les ampolles després de cada sessió de treball. Després de tancar l'aixeta de l'ampolla s'ha de descarregar sempre el manoreductor, les mànegues i el bufador.
La clau de tancament ha d'estar subjecta a cada ampolla en servei, per a tancar-la en cas d'incendi.
Un bon sistema és lligar-la al manoreductor.
Les avaries en les aixetes de les ampolles ha de ser solucionades pel subministrador, evitant en tot cas el desmuntar-los.
No substituir les juntes de fibra per unes altres de goma o cuir.
Si com a conseqüència d'estar sotmeses a baixes temperatures es gela el manoreductor d'alguna ampolla utilitzar draps d'aigua calenta per a desgelar-les.
Les mànegues han d'estar sempre en perfectes condicions d'ús i sòlidament fixades a les rosques d'entroncament.
Les mànegues han de connectar-se a les ampolles correctament sabent que les d'oxigen són vermelles i les d'acetilè negres, tenint aquestes últimes un diàmetre major que les primeres.
S'ha d'evitar que les mànegues entrin en contacte amb superfícies calentes, vores afilades, angles

vius o caiguin sobre elles espurnes procurant que no formin bucles.
Les mànegues no han de travessar vies de circulació de vehicles o persones sense estar protegides amb suports de passada de suficient resistència a la compressió.
Abans d'iniciar el procés de soldadura s'ha de comprovar que no existeixen pèrdues en les connexions de les mànegues utilitzant aigua sabonosa, per exemple. Mai utilitzar una flama per a efectuar la comprovació.
No s'ha de treballar amb les mànegues situades sobre els muscles o entre les cames.
Les mànegues no han de deixar-se enrotllades sobre les ogives de les ampolles.
Després d'una tornada accidental de flama, s'han de desmuntar les mànegues i comprovar que no han sofert danys. En cas afirmatiu s'han de substituir per unes noves rebutjant les deteriorades.
No utilitzi mànegues del mateix color per a gasos diferents. Les mànegues seran com a mínim de 6 m i les ampolles distaran de la zona de soldadura com a mínim de 3 m.
El bufador ha de manejar-se amb cura i en cap cas es copejarà amb ell.
En l'operació d'encès hauria de seguir-se la següent seqüència d'actuació:
a. Obrir lentament i lleugerament la vàlvula del bufador corresponent a l'oxigen.
b. Obrir la vàlvula del bufador corresponent a l'acetilè al voltant de/3 4 de tornada.
c. Encendre la barreja amb un encenedor o flama pilot.
d. Augmentar l'entrada del combustible fins que la flama no acomiadi fum.
e. Acabar d'obrir l'oxigen segons necessitats.
f. Verificar el manoreductor.
En l'operació d'apagat hauria de tancar-se primer la vàlvula de l'acetilè i després la de l'oxigen.
Els bufadors per a soldadura mitjançant gasos liquats, estaran dotats de vàlvules antirretrocés de la flama, en prevenció del risc d'explosió.
No penjar mai el bufador en les ampolles, ni tan sols apagat.
No dipositar els bufadors connectats a les ampolles en recipients tancats.
Si el bufador té fugides s'ha de deixar d'utilitzar immediatament i procedir a la seva reparació. Cal tenir en compte que escapoleixes d'oxigen en locals tancats poden ser molt perilloses.
Netejar periòdicament les toveres del bufador doncs la brutícia acumulada facilita la tornada de la flama. Per a netejar les toveres es pot utilitzar una agulla de llautó. La reparació dels bufadors l'han de fer tècnics especialitzats.
No es pot soldar coure o elements que ho continguin amb acetilè, es produeix acetilur de coure que és explosiu.
Tornada de flama
En cas de tornada de la flama s'han de seguir els següents passos:
a. Tancar la clau de passada de l'oxigen interrompent l'alimentació a la flama interna.
b. Tancar la clau de passada de l'acetilè i després les claus d'alimentació d'ambdues ampolles.
En cap cas s'han de doblegar les mànegues per a interrompre el pas del gas.
Efectuar les comprovacions pertinents per a esbrinar les causes i procedir a solucionar-les.
Normes de seguretat enfront de riscos higiènics
Exposició a radiacions
Les radiacions que produeix la soldadura oxiacetilènica són molt importants pel que els ulls i la cara de l'operador haurien de protegir-se adequadament contra els seus efectes utilitzant ulleres de muntura integral combinats amb protectors de casc i subjecció manual adequades al tipus de radiacions emeses.
El material pot ser el plàstic o niló reforçats, amb l'inconvenient que són molt cars, o les fibres vulcanitzades.
Per a protegir adequadament els ulls s'utilitzen filtres i plaques filtrants que han de reunir una sèrie de característiques que es recullen en tres taules (veure NTP 495: Soldadura oxiacetilènica i oxitall: normes de seguretat).
Els factors de transmissió dels filtres utilitzats per a la soldadura i les tècniques relacionades vénen relacionades en la taula 1 de NTP 494: Soldadura elèctrica a l'arc: normes de seguretat.
D'altra banda, per a triar el filtre adequat (nº d'escala) en funció del grau de protecció s'utilitzen altres dues taules que relacionen el tipus de treball de soldadura realitzat amb els cabals d'oxigen (operacions de cort) o els cabals d'acetilè (soldadures i soldadura forta amb gas). Es pot observar que el nombre d'escala exigit augmenta segons augmenta el cabal per hora (taules 1 i 2 de NTP 495: Soldadura oxiacetilènica i oxitall: normes de seguretat).
Serà molt convenient l'ús de plaques filtrants fabricades de cristall soldades que s'enfosqueixen i

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

augmenten la capacitat de protecció quan s'encén l'arc de soldadura. Tenen l'avantatge que l'enfosquiment es produeix gairebé instantàniament, i en alguns tipus en tan sols 0,1 ms.
Les pantalles o ulleres han de ser reemplaçades quan es ratllin o deteriorin.
Exposició a fums i gasos
Sempre que sigui possible es treballarà en zones o recintes especialment preparats per a això i dotats de sistemes de ventilació general i extracció localitzada suficients per a eliminar el risc.
És recomanable que els treballs de soldadura es realitzin en llocs fixos.
Si la grandària de les peces a soldar ho permet és convenient disposar de taules especials dotades d'extracció localitzada lateral. En aquests casos es pot aconseguir una captació eficaç mitjançant una taula amb extracció a través d'escletxes en la part posterior.
El cabal d'aspiració recomanat és de 2000 m3/h per metre de longitud de la taula. La velocitat de l'aire en les escletxes ha de ser com a mínim de 5 m/s. L'eficàcia disminueix molt si l'amplària de la taula depassa els 60 o 70 cm. La col·locació de pantalles en els extrems de la taula millora l'eficàcia de l'extracció.
Quan cal desplaçar-se a causa del gran grandària de la peça a soldar s'han d'utilitzar sistemes d'aspiració desplaçables. El cabal d'aspiració està relacionat amb la distància entre el punt de soldadura i la boca d'aspiració.
És important adoptar mesures especials de prevenció enfront de l'exposició a contaminants químics, quan es tracti d'aliatges o revestiments que puguin contenir metalls com el Cr, Ni, Cd, Zn, Pb, etc., tots ells d'alta toxicitat.
Emmagatzematge i manipulació d'ampolles
No han de situar-se en locals subterranis o en llocs amb comunicació directa amb soterranis, buits d'escales, passadissos, etc.
Els sòls han de ser plans, de material difícilment combustible i amb característiques tals que mantinguin el recipient en perfecta estabilitat.
El magatzem de gasos liquats se situarà en l'exterior de l'obra, amb ventilació constant i directa.
Sobre la porta d'accés, s'instal·laran els senyals "de perill explosió" i "prohibit fumar".
En les àrees d'emmagatzematge tancades la ventilació serà suficient i permanent, per al que haurien de disposar d'obertures i buits en comunicació directa amb l'exterior i distribuïdes convenientment en zones altes i baixes.
La superfície total de les obertures serà com a mínim 1/18 de la superfície total de l'àrea d'emmagatzematge.
Instal·lació elèctrica
Estarà d'acord amb els vigents Reglaments Electrotècnics
Protecció contra incendis
Indicar mitjançant senyalització la prohibició de fumar.
Les ampolles han d'estar allunyades de flames nues, arcs elèctrics, espurnes, radiadors o altres focus de calor.
Protegir les ampolles contra qualsevol tipus de projeccions incandescents.
Mesures complementàries
Utilitzar codis de colors normalitzats per a identificar i diferenciar el contingut de les ampolles.
Protegir les ampolles contra les temperatures extremes, el gel, la neu i els llamps solars.
S'ha d'evitar qualsevol tipus d'agressió mecànica que pugui danyar les ampolles com poden ser xocs entre si o contra superfícies dures.
Les ampolles amb caputxa no fixa no han d'agafar-se per aquesta. En el desplaçament, les ampolles, han de tenir la vàlvula tancada i la caputxa degudament fixada.
Les ampolles no han d'arrossegar-se, lliscar-se o fer-les rodar en posició horitzontal. El més segur en moure-les amb l'ajuda d'un carretó dissenyat per a això i degudament lligades a l'estructura de la sobre la seva base o peanya.
No manejar les ampolles amb les mans o guants greixosos.
Les vàlvules de les ampolles plenes o buides han de tancar-se col·locant-los els caputxons de seguretat.
Les ampolles s'han d'emmagatzemar sempre en posició vertical.
No s'han d'emmagatzemar ampolles que presentin qualsevol tipus de fugida. Per a detectar fugides no s'utilitzaran flames, sinó productes adequats per a cada gas.
Per a la càrrega/descarrega d'ampolles està prohibit utilitzar qualsevol element d'elevació tipus magnètic o l'ús de cadenes, entenimentades o eslingues que no estiguin equipades amb elements

que permetin el seu hissat amb la seva ajuda.
Les ampolles plenes i buides s'emmagatzemaran en grups separats.
Altres normes no reglamentàries
Emmagatzemar les ampolles al sol de forma perllongada no és recomanable, doncs pot augmentar perillosament la pressió en l'interior de les ampolles que no estan dissenyades per a suportar temperatures superiors als 54 ºC .
Guardar les ampolles en un lloc on no es puguin tacar d'oli o grassa.
Si una ampolla d'acetilè roman accidentalment en posició horitzontal, s'ha de posar vertical, almenys dotze hores abans de ser utilitzada. Si es cobrissin de gel s'ha d'utilitzar aigua calenta per a la seva eliminació abans de manipular-la.
Manipular totes les ampolles com si estiguessin plenes.
En cas d'utilitzar un equip de manutenció mecànica per al seu desplaçament, les ampolles han de dipositar-se sobre una cistella, plataforma o carro apropiat amb les vàlvules tancades i tapades amb elcaputxó de seguretat.
Les cadenes o cables metàl·lics o fins i tot els cables recoberts de cautxú no han d'utilitzar-se per a elevar i transportar les ampolles doncs poden lliscar-se. Quan existeixin matèries inflamables com la pintura, oli o dissolvents encara que estiguin en l'interior d'armaris espacials, s'ha de respectar una distància mínima de 6 m.
Normes reglamentàries sobre separació entre ampolles de gasos
Inflamables i altres gasos
Les ampolles d'oxigen i d'acetilè han d'emmagatzemar-se per separat deixant una distància mínima de 6 m sempre que no hagi un mur de separació.
En el cas que existeixi un mur de separació es poden distingir dos casos:
- Mur aïllat: L'altura del mur ha de ser de 2 m com a mínim i 0,5 m per sobre de la part superior de les ampolles. A més la distància des de l'extrem de la zona d'emmagatzematge en sentit horitzontal i la resistència al foc del mur és funció de la classe de magatzem segons es pot veure en la Taula 4 de la NTP 495: Soldadura oxiacetilènica i oxitall: Normes de seguretat.
- Mur adossat a la paret: s'ha de complir el mateix que l'indicat per al cas de mur aïllat amb l'excepció que les ampolles es poden emmagatzemar al costat de la paret i la distància en sentit horitzontal només s'ha de respectar entre el final de la zona d'emmagatzematge d'ampolles i el mur de separació

TALLADORA AMB FIL DIAMANTAT

Utilitzar les mesures de protecció col·lectiva (tanques delimitadores de l'accés) o individual (EPI) contra caigudes d'altura.
Si s'ha d'aproximar-se a la vora del banc per a la col·locació del fil de tall, s'ha d'utilitzar una corda i un arnés anticaiguda bé ancorat. Amb això s'evitarà el risc de caigudes a diferent nivell o disminuiràs les seves conseqüències.
Revisar el manual d'instruccions abans d'utilitzar la màquina per primera vegada i revisar-lo sempre que es consideri necessari per a arribar a un perfecte coneixement del seu maneig. El manual ha d'estar escrit en una llengua compressible per l'operari.
Abans d'instal·lar la màquina, netejar la superfície on es va a col·locar.
Comprovar l'anivellat dels carrils de desplaçament de la màquina.
Comprovar l'estat del banc a tallar i de les corrioles de derivació i moviment, així com el seufuncionament i alineació correcta.
Abans de cada tall han de comprovar-se tots els elements que constitueixen el fil, i preferiblement reemplaçar-se les juntes, el fil i les perlines, aquestes últimes amb unes altres el més semblants possible.
Comprovar que existeixi cabal d'aigua suficient per a refredar el fil, la falta d'aigua pot deteriorar-lo, fins al seu trencament i projecció de peces.
Verificar que el resguard del fil muntat sobre la màquina compleix amb les condicions de seguretat i no presenta trencaments o deformacions que disminueixin la seva capacitat de protecció en cas de trencament del fil de tall.
Al començament del treball comprovar les proteccions elèctriques de les màquines i donar avís al primer senyal de contactes elèctrics.
Delimitar un espai de seguretat, de manera que s'elimini el risc de projeccions de materials o de parts del fil, en cas de trencament del mateix. Tenir en compte que la corriola motriu de la màquina gira a

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

una velocitat molt elevada.
Evitar deixar les eines o accessoris en les vores del banc on s'està treballant, amb això s'evitarà el risc de cops o talls amb les mateixes.
Col·locar el panell de control de la màquina a una certa distància de la mateixa i fora de la possible zona de projecció del fil en cas de trencament.
En cap cas eliminar les proteccions instal·lades en la màquina, la seva funció és protegir-se de possibles riscos.
No manipular la màquina quan està en funcionament, especialment la corriola motriu, s'evitarà atrapaments.
Comprovar que existeixi cabal d'aigua suficient per a refredar el fil, la falta d'aigua pot deteriorar-lo, fins al seu trencament i projecció de peces.
Verificar que el resguard del fil muntat sobre la màquina compleix amb les condicions de seguretat i no presenta trencaments o deformacions que disminueixin la seva capacitat de protecció en cas de trencament del fil de tall.
Al començament del treball comprovar les proteccions elèctriques de les màquines i donar avís al primer senyal de contactes elèctrics.
Delimitar un espai de seguretat, de manera que s'elimini el risc de projeccions de materials o de parts del fil, en cas de trencament del mateix. Tenir en compte que la corriola motriu de la màquina gira a una velocitat molt elevada.
Evitar deixar les eines o accessoris en les vores del banc on s'està treballant, amb això s'evitarà el risc de cops o talls amb les mateixes.
Col·locar el panell de control de la màquina a una certa distància de la mateixa i fora de la possible zona de projecció del fil en cas de trencament.
En cap cas eliminar les proteccions instal·lades en la màquina, la seva funció és protegir-se de possibles riscos.
No manipular la màquina quan està en funcionament, especialment la corriola motriu, s'evitarà atrapaments.
Comprovar periòdicament l'estat de desgast del fil, s'evitarà el seu trencament i la possible projecció de parts del mateix.
Si el bloc a tallar està fora del front de pedrera, calçar i anivellar correctament el mateix per a evitar atropaments per bolcada o desplaçament.
Cap treballador ha d'aproximar-se a un bord si no existeix una protecció que li impedeixi caure per ell.
La part que va a tallar-se pot, de vegades, esfondrar-se total o parcialment durant les operacions de tall. Ha de limitar-se l'accés a la zona mitjançant tanques de protecció o cintes de senyalització, tenint en compte el possible espai de bolcada.
Tenir en compte que el sistema anticaigudes és un conjunt format com a mínim de: arnés anticaigudes (EN-361). Punt d'ancoratge (EN-795) i element de fixació (EN-354), que ha d'estar certificat com conjunt complet, d'acord amb la norma EN-363.
És recomanable la instal·lació d'una carcassa protectora del volant.
En talls horitzontals, el quadre de comandaments ha de situar-se per sobre del nivell al que es realitza el tall.
En talls verticals és convenient que es trobi en una posició lateral pel que fa al plànol de tall.
En cas de tall oblic, el quadre de comandaments ha de trobar-se en la part oposada al pendent de tall.
Si s'efectuen talls simultanis, han de respectar-se les distàncies de seguretat apropiades.
És recomanable la utilització de dispositius de comandament o d'autoregulació, a fi de reduir al màxim els xocs i els moviments imprevists, ja que regulen i ajusten el parell motor de la màquina de tall, així com el parell tensor del fil diamantat.

TRANSPALETA

No ha d'utilitzar-se en centres de treball on hi hagi rampes o en certes condicions desfavorables com la superfície en mal estat, irregular o lliscant.
Respectar la capacitat màxima indicada pel fabricant, tenint en compte que a partir d'una certa carrega els esforços requerits per a arrossegar la càrrega són superiors a les possibilitats humanes.
És recomanable limitar el seu ús al transport de càrregues que no superin els 1500 Kg. i només per operaris en bones condicions físiques. Per a pesos superiors als 1500 Kg. s'haurien d'utilitzar transpaletes dotades d'un motor elèctric o altres dispositius de manutenció mecànica.

Les superfícies dels locals de treball haurien de ser de resistència suficient, planes i lliures d'irregularitats.
Els passadissos de circulació haurien d'estar delimitats, lliures d'objectes i dissenyats de forma racional i d'una amplària.
Entre les taujanes emmagatzemades s'ha de deixar un espai de 20 cm com a mínim.
Els llocs on puguin existir encreuaments haurien d'estar senyalitzats adequadament i si pot ser instal·lar miralls que facilitin la visió.
És recomanable abans d'utilitzar la transpaleta que l'operari verifiqui el bon estat de la transpaleta, principalment del seu sistema de rodament, i el funcionament correcte del fre. Comprovar que la transpaleta sigui la idònia quant a la càrrega a transportar i dimensions de la mateixa.
Conducció i circulació
Conduir el carretó tirant d'ella per l'empunyadura havent situat la palanca de comandament en la posició neutra o punt mort; l'operari avança estirant de l'equip amb una mà estant situat a la dreta o esquerra de la màquina indistintament. El braç de l'operari i la barra de tracció constitueixen una línia recta durant la tracció, el que exigeix suficient espai buidat durant el transport.
Mirar en la direcció de la marxa i conservar sempre una bona visibilitat del recorregut.
Si la reculada és inevitable, comprovar que no hagi no-res en el seu camí que pugui provocar incident.
Supervisar la càrrega, sobretot en girs, particularment si és molt voluminosa controlant la seva estabilitat.
No utilitzar la transpaleta en superfícies humides, lliscants o desiguals.
No manipular la transpaleta amb les mans o el calçat humits o amb greix.
Observar els senyals i regles de circulació en vigor en l'empresa, seguint només els itineraris fixats.
En cas que hagi de descendir-ne una lleugera pendent, només es farà si es disposa de fre i situant-se l'operari sempre per darrere de la càrrega. El pendent màxim a salvar aconsellable serà del 5 %.
Quan s'hagi d'efectuar treballs de càrrega i descàrrega sobre un pont de càrrega s'haurien de prendre les següents precaucions:
Comprovar que es troba bé situat i convenientment fixat.
Que el vehicle amb el qual es troba unit el pont no pugui desplaçar-se.
Comprovar que el pont pot suportar la càrrega màxima prevista de càrrega o descarrega contant el pes de la màquina.
Mai ha de col·locar-se la transpaleta sobre una passarel·la, planxa, ascensor o muntacàrregues sense haver-se cerciorat que poden suportar el pes i volum de la transpaleta carregada i sense haver verificat el seu bon estat.
Desocupada del carretó
No s'ha de parar el carretó en lloc que entorpeixi la circulació.
Al finalitzar la jornada laboral o la utilització de la màquina s'haurà de deixar la mateixa en un lloc previst d'estacionament i amb el fre posat.
Descàrrega
Abans d'efectuar la maniobra de baixada de la càrrega cal fixar-se al voltant per a comprovar que no hagi no-res que pugui fer malbé o desestabilitzar la càrrega al ser dipositada en el sòl. També ha de comprovar-se que no hagi ningú en les proximitats.
Manteniment
S'haurien de seguir sempre les normes de manteniment indicades pels fabricants especialment el concernent al funcionament del sistema hidràulic, embarra de tracció i rodes.
L'operari haurà de, davant qualsevol fallada que se li presenti, deixar fora d'ús la transpaleta mitjançant un cartell avisador i comunicar-lo al servei de manteniment perquè procedeixi a la seva reparació.

QUEBRANTADORA DE RUNA – MATXUCADORA

Sempre que els pasos de maquinaria i de personal estiguin senyalitzats i diferencias, l'operari de la cisalla utilitzarà els corresponents al entrar i sortir de la zona de treball, sigui a peu o amb la pròpia màquina.
Quan el conductor tingui que pujar o baixar de la cabina, ho farà frontalment, utilitzant els esglaons disposats. No pujarà a traves de les oruges, ni es pot baixar executant salts, ni mentres la maquina estigui en funcionament.
Durant els treballs d'enderrocs, s'evitara enderrocar elements que estiguin mes alts que el propi braç

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de la maquina. No s'ha d'olvidar que la cisalla es una maquina de tall i no d'empenta.
L'operari de la cisalla ha de respectar les normes establertes en l'obra, referent a la circulació, senyalització i estacionament dins del recinte d'obra. Ha de conèixer l'estat de l'obra, controlant les rases obertes, terraplenats, traçat de cablejat, etc.
S'ha d'extremar les precaucions sempre que es treballi proper a rases o talusos i quan no es tingui una superfície de treball ben definida, per evitar la bolcada de la màquina.
Quan la màquina estigui parada no es deixara la cisalla en posició elevada.
L'operari no treballarà mai en vertical amb l'element de talla, sinó que la cabina i el braç estaran en diagonal per evitar la caiguda de l'element d'enderroc pugui caure sobre la màquina/cabina.
No es deixarà la màquina en rampes pronunciades o proximitat de rases.
Previ a l'inici de les tasques de d'enderroc, es realitzarà una revisió de les instal·lacions connectades. En cas de que hi hagin, s'hauran de desconectar per evitar que la maquina tingui contacte elèctric.
Previ a l'inici de les tasques, es realitzara una inspecció de la maquina, llums, sistemes hidràulics, neumàtics/oruges, quadre d'instruments.
S'ha de mantenir la cabina sempre neta, en bon estat, i organitzada.
S'assegurarà el correcte funcionament del dispositiu de senyalització lúminca quan la màquina estigui en marxa així com el dispositu acústic de marxa enrere.
No es podrà transportar persones en altres parts de la màquina que ni tingui la finalitat de transport.
Per evitar el soroll i projecció de fragments sobre el conductor, aquesta haurà de tenir la cabina tancada amb els vidres de protecció que disposi a tal efecte.
S'ha de disposar del manual d'instruccions i manteniment de la màquina en la pròpia cabina.
El manteniment i les intervencions de manteniment de la màquina, es portaran a terme per professionals format correctament per les tasques, preveient les projeccions de líquids a altes temperatures, incendis provocats per líquids inflamables o el fet de poder quedar atrapat per la manipulació de motors en marxa o altres parts en moviment.
Per evitar accidents, la resta d'operaris de la zona de treball han de situar-se fora del radi de l'acció de la màquina i de la zona d'enderrocs.
L'operari conductor de la cisalla, ha d'anar equipat amb botes de seguretat, faixa lumbar antivibratoria. Durant els treballs fora de la cabina i dins de la obra, s'utilitzarà casc de seguretat, armilla i protector auditiu sempre que sigui necessari.
La cisalla ha de disposar de cabina anti-bolcada, per a protecció del conductor en cas de quedar atrapat per la pròpia bolcada de la màquina.
El conductor sempre ha de portar el cinturó de seguretat.

<u>TROSSEJADORA</u>

Utilitzar discos en bon estat, rebutjar els quals estiguin molt gastats. Triar els discos adequats a cada cas, ja sigui formigó, ferro, etc.
Triar els discos adequats en cada cas, en funció del material a tallar.
Assegurar-se abans d'utilitzar la màquina que el disc està completament centrat en l'eix de rotació.
No estrènyer excessivament el cargol de fixació del disc.
Col·locar el disc bé centrat en l'eix, no estrènyer excessivament el cargol de fixació, per a evitar el trencament o que s'esquerdi el disc.
Abans d'utilitzar-la, assegurar-se que no hi ha cap operari en les proximitats.
Abans de tallar una peça, cerciorar-se que no té nusos, claus o qualsevol altre defecte que pugui fer perillós el tall de la mateixa.
Subjectar fermament l'eina amb les dues mans. Cuidar que al final del tall no ens copegi el disc o ens doni estirades. Mantenir els peus separats, bé donats suport i en posició còmoda.
Fixar suficientment les peces a tallar, de manera que no vibrin ni es moguin.
La tronzadora tindrà sempre muntat el protector del disc.
Sempre que es realitzin treballs de tall amb la tronzadora radial, s'haurà de disposar en el lloc de treball d'un extintor.
No utilitzar l'eina en semi-averia o si el disc vibra en el seu funcionament.
És obligatori l'ús d'ulleres de seguretat antiprojeccions, taps de protecció auditiva i guants de cuir.
Anar amb compte que cap cos estrany o altre material s'introdueixi entre el queixal i el protector, ni realitzar ràpidament el tall, vigilant les espurnes que es generen.
De ser necessària l'ajuda d'altre operari per a realitzar les operacions, aquest utilitzarà d'igual forma, l'equip de protecció individual corresponent.

No donar suport o deixar la màquina en algun lloc o prop del nostre cos si el disc no ha acabat de rotar.
No usar una mola que vibri, tingui la carcassa trencada, hagi rebut un fort cop, tingui l'interruptor espatllat, el cable deteriorat o en semiavaria.
Conèixer perfectament la forma d'utilitzar-la, així com la forma de neutralitzar les vibracions de l'element a tallar, ja sigui donant-la suport, etc.
Comprovar que les revolucions de la màquina i del disc són compatibles.
Per a tallar peces petites s'utilitza una peça per empènyer de mida adequada, evitant fer-lo amb els dits polzes de les mans estesos.
Evitar retirar els trossos residuals i els encenalls amb el disc en funcionament.
Si es treballa amb peces molt pesades, manejar-les sempre amb elements mecànics.
Mantenir sempre asseco el lloc de treball i procurar que el sòl estigui net d'oli, grasses, trossos de fusta o qualsevol element que pugui potenciar un risc de caiguda.
A l'acabar de tallar, desconnectar sempre la màquina.

<u>VIBRADOR</u>

L'operació de vibrat s'efectuarà sempre des d'una posició estable.
La mangura d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida, si travessa zones de pas.
En general, les mesures preventives seran les mateixes que per a l'estructura de formigó i per als "treballs de formigó en general".

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Prèviament als possibles respectius tràmits amb les corresponents companyies subministradores, caldrà contactar amb els tècnics promotors de la Diputació per tal d'establir com es realitzaran aquests subministres; normalment es pot emprar el subministre existent del recinte, amb càrrec econòmic, segons despesa.

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- Quadre General

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- Conductors

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.

– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- Quadres secundaris

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- Connexions de corrent

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- Maquinària elèctrica

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- Enllumenat provisional

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- Enllumenat portàtil

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció ITC – BT- 29 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions (Real Decret 842/2002).
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir

d'aïllament al terra. Tots els devessalls, segellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzemant o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Totes les instal·lacions provisionals d'obra, s'emplaçaran seguint les indicacions del promotor/propietari i directrius segons documentació gràfica del present estudi de seguretat i salut, i corresponent aprovació del Pla de Seguretat i Salut, elaborat per l'empresa contractista principal.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Lavabos portàtils d'obra

Com a mínim un per a cada 10 persones. Segons l'obra objecte, es disposaran d'un total de 5 unitats repartides per l'obra.

6.2. Vestuaris

La superfície aconsellable màxima serà de 2 m^2 per treballador contractat, segons l'obra objecte, es disposaran d'un total de 100 m2 per a l'ús de vestidors d'obra. Aquests s'emplaçaran segons plànol d'implantació del present estudi de seguretat i salut.

Els vestidors s'implantaran amb dimensions de 8,00x2,40 m (Sup. 19,20 m2) = 5 mòduls.

Els vestidors dotaran de cabina de dutxa, amb 2 unitats, de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant, i amb 2 inodors.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

Els vestidors s'implantaran amb dimensions de 6,00x2,40 m (Sup. 19,20 m2) = 7 mòduls.

Segons l'obra objecte, es disposaran d'un total de 100 m2 per a l'ús de menjador d'obra. Aquests s'emplaçaran segons plànol d'implantació del present estudi de seguretat i salut.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de

manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.2. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

9.3. Retirada d'elements amb amiant

Detectat l'amiant en l'edifici o element a enderrocar, es realitzarà una operació de separació i extracció de l'amiant dels elements constructius o instal·lacions abans de començar els treballs de demolició. Els treballs de desamiantat es duran a terme seguint les indicacions d'un Pla de treballs amb amiant, que ha de fer l'empresa especialitzada en treballs amb amiant i que ha d'estar inscrita en el RERA (Registre d'empreses amb rics per amiant). El Pla ha de contenir una avaluació de riscos, pel que ha d'estar redactat per un Tècnic en prevenció amb funcions de nivell superior, especialitat en Higiene industrial, tal i com descriu el capítol VI del Reial Decret 39/1997.

En la gestió de treballs amb materials que continguin amiant, s'han de preveure tres aspectes bàsics:

- L'amiant o material que el contingui, ha de ser retirat abans de qualsevol operació d'enderroc.
- El mètode de treball a aplicar tindrà com a principal objectiu el d'evitar la alliberació de pols amb fibres d'amiant a l'ambient, amb l'objectiu de protegir la pròpia salut dels propis treballadors i de la població en

general.

- L'empresa responsable del pla de treball i la administració laboral competent realitzaran un rigorós seguiment en l'aplicació de les especificacions contingudes en el pla de treball aprovat.

El fibrociment s'ha de transportar de manera que no es produeixi trencament de peces que pugui alliberar fibres d'amiant, no necessàriament embalat, però el vehicle ha d'estar cobert amb una lona o qualsevol altre sistema que garanteixi que no s'alliberen fibres en el transport.

El protocol de manipulació i retirada del material es realitzarà de la següent forma:

- Extracció dels materials amb contingut d'amiant, utilitzant mètodes manuals i prohibició de talls mecànics, per evitar en la mesura del possible trencaments de peces que podrien desprendre fibres.
- Col·locació de palets de fusta i galges plàstiques en zones de serveis.
- Paletització de les plaques.
- Embalat del palets de fusta i galgues plàstiques amb cinta d'embalar.
- Col·locació d'etiquetes identificatives del material paletitzat.
- Emmagatzematge de palets precintats fins a un màxim de 16 ut (quantitat mínima per a completar un viatge complert).
- Segellat de fulls d'acceptació.
- Transport a abocador autoritzat.

Les plaques i elements plans de fibrociment amb longituds inferiors a 1,5 m hauran d'anar preparats sobre palets de fusta retractilats.

Tuberies, canalitzacions i productes plans de longituds superiors a 1,5 m s'hauran de disposar en racks.

Els trossos petits de fibrociment s'hauran de col·locar en big-bags tancats.

Atenent a la Ordre Ministerial de 31 d'octubre de 1984 en la que s'aprova el Reglament sobre els treballs amb risc d'amiant i en concret al article 11 sobre senyalització i al 12 sobre transport, emmagatzematge i manipulació de l'amiant i la eliminació dels seus residus tots els materials que continguin fibrociment aniran etiquetats correctament amb la indicació " aquest material conté fibres d'amiant.

Condicions de transport

Prèvia tramitació de la Fitxa d'Acceptació davant de la Junta de Residuos, i concretació de dia i hora amb el productor del residu i en coordinació amb el centre de deposició es procedirà de la següent forma:

- Abans d'iniciar els treballs de carga, el transportista comprovarà que el residu està correctament preparat per ser carregat complint els requisits d'acceptació establerts.
- Un cop comprovats aquests requisits d'acceptació del dipòsit controlat es procedirà a efectuar la carga del residu. En els cas de palets de fusta i dels racks,es carregaran amb mecanismes elevadors. En cas de big-bags amb mecanismes elevadors o amb la pròpia pluma del camió.
- Un cop acabada la carga, el productor entregarà al transportista la documentació administrativa relativa a la Gestió del residu fins al seu transport al centre de Dipòsit, on el transportista la entregarà al gestor final.

Deposició del fibrociment:

- Es comprovarà que la carga es trobi totalment tapada amb una lona de protecció i que la caixa o contenidor tingui els tancaments de seguretat col·locats.
- S'inspeccionarà la carga mostrant especial interès en que les plaques de fibrociment conservin la seva estructura sòlida i que compleixin les condicions d'acceptació. A més a més, es comprovarà que tots els paquets portin la seva etiqueta corresponent.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Es procedirà a comprovar els documents administratius sobre la gestió de residus i es procedirà a donar l'acceptació d'aquest.
- Un cop es retiri la lona de protecció i els palets de fusta, es procedirà amb una mànega a mollar tota la carga deixant totes les plaques de fibrociment humides per controlar que en el moment de la seva deposició no es formi pols que pugui contenir fibres d'amiant.
- El camió estacionarà en la zona per descàrrega. Aquesta zona disposarà prèviament d'un forat de buidat.
- Es procedirà a la descàrrega del residu i al seu recobriment immediat amb terra o amb residus del mateix dipòsit.

Reconeixement mèdic:

El personal que realitzi aquests treballs passarà els protocols específics d'exàmens de salut tal i com estableix la normativa espanyola de prevenció de riscs laborals amb amiant.

Formació:

El personal que intervingui en les operacions de transport, carga, descàrrega i recobriment dels residus de fibrociment s'acreditarà d'estar informat a sobre de:

- Risc associats a l'amiant.
- Les mesures de prevenció necessàries que els permeti respectar al detall els procediments i especificacions dels treballs de transport, manipulació i descàrrega dels residus de fibrociment.

El personal encarregat d'efectuar la comprovació visual en la zona d'accés del dipòsit controlat de residus, així com el personal responsable del transport, descàrrega i recobriment del mateix durant aquests treballs, utilitzaran en tot moment equips de protecció individual protectors de les vies respiratòries consistents en equips amb filtre tipus mascareta amb cobertura de nas, boca i barbeta amb filtres P3 (alta eficàcia per partícules sòlides P3S).

Roba de treball i zones de neteja:

En relació amb la roba de treball serà d'aplicació tot el referent en l'article 8 de la Ordre Ministerial del 31 d'octubre de 1984 que aprova el reglament sobre els treballs amb risc d'amiant. Molt especialment a la prohibició de que tots els treballadors netegin la roba de treballs a casa seva.

S'especificaran les característiques dels equips de protecció i descontaminació a utilitzar, tals com: aspiradors portàtils, roba de treball, sistema d'extracció d'aire i de filtració dels vestuaris i dutxes, sistema de filtració de l'aigua contaminada en la zona de treball i de la derivada de les dutxes.

S'indicarà també les característiques d'aquells materials que s'utilitzin per aquest fi, per exemple resines adherents viníliques o acríliques per evitar la alliberació de fibres d'amiant.

Els sistemes d'aspiració portàtils i fixes utilitzats estaran dotats de filtres absoluts, d'alta eficàcia amb poder de retenció mecànica no inferior al 99,97%.

Els treballadors disposaran de dos vestuaris, separats per dutxes. En el primer (vestuari "net") es deixarà la roba de carrer i en el segon (vestuari "brut") la roba de treball. En els dos vestuaris es disposarà de taquilles per el personal de l'obra. Els EPI's respiratoris es retiraran en la dutxa, un cop s'hagi procedit a la seva neteja. El vestuari "brut" disposarà de recipients adequats per recollir la roba i els EPI's que hagin de ser considerats com residus (mascaretes autofiltrants, filtres, roba de treball d'un sol us).

Les característiques dels equips i materials, estaran correctament documentats.

Naturalesa dels residus:

La naturalesa dels residus de fibrociment es la següent:

- Residus amb origen relatiu als treballs de rehabilitació i a l'enderroc de construccions i de treballs públics.

- Residus de materials: plaques ondulades, plaques de suport per teules.
- Elements de la construcció fabricats amb fibrociment i que ha estat retirats del mercat.

Les condicions d'acceptació s'establiran en funció de la morfologia dels residus de fibrociment que s'hauran de dipositar.

Riscs generats per contacte amb l'amiant:

En les persones, l'exposició de l'amiant pot produir diverses malalties. Algunes són benignes, com les berrugues cutànies que es formen al voltant de les fibres d'amiant incrustades a l'epidermis. El més preocupant, però, és que l'amiant està associat a greus malalties progressives invalidants com l'asbestosi i diferents tipus de càncer. També ha estat comprovat l'efecte sinèrgic del fum de tabac en les malalties respiratòries causades per l'amiant.

Malalties:

Asbestosi: és caracteritza per una fibrosi pulmonar causada per un enduriment i engruiximent de la membrana alveolo-capil·lar, que condueix a una inhabilitació progressiva per transferir l'oxigen dels alvèols a la sang.

Càncer de pulmó: Tradicionalment ha estat associat a l'hàbit de fumar, tot i que darrerament s'ha establert que l'exposició laboral a l'amiant també n'és una causa.

Mesotelioma: Tumor maligne que es forma en el recobriment de les cavitats pleural, peritoneal i pericardíaca.

Mesures preventives:

- La zona de treball serà d'accés restringit i es senyalitzarà amb les inscripcions: "Perill d'inhalació d'amiant. No romandre en aquesta zona si el treball no ho requereix" i "Prohibit fumar".
- Reduir al mínim possible el nombre de treballadors exposats.
- Els treballadors potencialment exposats no han de fer hores extraordinàries ni treballar per sistemes d'incentius, si la seva activitat laboral requereix sobreesforços físics, postures forçades o es realitza en ambients calorosos, determinants d'una variació del volum de l'aire inspirat.
- S'han d'efectuar reconeixements mèdics inicials, específics per a l'amiant, a aquells treballadors que hi participaran en els treballs.
- Es disposarà de vestuaris amb les zones separades següents: zona bruta, on els treballadors s'hi trauran la roba de treball, zona de dutxes i zona neta amb la roba de carrer. La zona bruta estarà connectada a un sistema d'extracció d'aire i hi haurà dipòsits per a al recollida de granotes i proteccions d'un sòl ús. L'aigua utilitzada ha de ser filtrada abans d'abocar-la a la xarxa general.
- Aïllar la zona de treball. Es pot fer mitjançant recobriment amb plàstic i si escau, estructura desmuntable.
- Treballar en depressió per evitar la dispersió de fibres fora de la zona de treball.
- Utilitzar mètodes i eines que produeixin la mínima quantitat de pols possible. S'ha de treballar amb extracció localitzada d'aire sobre els punts que originen la generació de pols, evitant el seu aixecament o dispersió. La neteja es farà per aspiració.
- Aturar el sistema d'aire acondicionat, si hi ha conduccions a la zona de treball. Tancar hermèticament totes les sortides i entrades d'aire acondicionat des de la zona de treball.
- Tots els sistemes d'extracció estaran dotats de filtres d'alta eficàcia (tipus HEPA), amb un mínim de 99,97% de poder de retenció. Es recomanen filtres per a la filtració d'aigua.
- Si és necessari per evitar la dispersió de fibres, es pot treballar en humit.

9.4. Treballs en espais confinats

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En aquesta primer capítol es resumeix els treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra. Ja que són feines perilloses, hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els següents capítols.

S'entén per espai confinat qualsevol espai amb obertures limitades d'entrada i sortida i ventilació natural desfavorable, en la qual poden acumular-se contaminants tòxics o inflamables, o tenir una atmosfera deficient d'oxigen, i que no està concebut per a una ocupació continuada per part del treballador.

Els responsables de l'obra vetllaran pel compliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.

Els comandaments intermedis instruiran els treballadors al seu càrrec que hagin de realitzar tasques en espais confinats i comunicarà al recurs preventiu corresponent quan aquests hagin completat la seva formació, a fi d'estendre'ls l'acreditació pertinent.

L'encarregat de l'obra s'haurà de cerciorar que cap dels operaris no iniciï el treball sense disposar de la seva corresponent autorització. També serà responsable de la instal·lació dels dispositius de seguretat establerts.

La persona designada amb funcions preventives efectuarà i/o col·laborarà en els mesuraments ambientals necessaris.

Els treballadors només podran realitzar tasques en espais confinats quan disposin de l'acreditació pertinent estesa per l'empresari del qual depenen, i posterior vist-i-plau del cap de les obres del centre de treball i al seu torn disposin de l'autorització de treball corresponent.

El comandament responsable vetllarà per la dotació d'equips de protecció personal (màscares respiratòries, arnès, corda de seguretat...) i per la dels equips de treball a utilitzar (escales, plataformes, material elèctric, sistema d'il·luminació adequat...) abans d'autoritzar la realització de la feina.

FASES DE TREBALLS

- Fase Prèvia: Verificar que es disposa d'Autorització de Treball emplenada pel responsable del Treballador. Està terminantment prohibit intervenir sense l'Autorització de Treball, només és vàlida per a una jornada de treball.
- S'ha de verificar que es disposa dels equips de treball necessaris i que l'àrea de treball és ordenada i neta.
- Assegurar-se de què els equips de protecció personal (casc, ulleres de protecció, calçats de seguretat, armilla reflectant, guants, cinturó de seguretat amb arnés, equip de protecció respiratòria i equips de primera intervenció contra el foc) i equips de protecció col·lectius (com puntals, fustes, etc…) disponibles són adequats.
- Si l'espai confinat ha contingut substàncies perilloses hauran d'eliminar-se totalment i ventilar mitjançant sistema forçat de renovació d'aire. Assegurar-se de que els equips de protecció col·lectius(ventiladors, extractors,…) estan instal·lats i funcionen correctament.
- Assegurar sostres (i les parets) del refugi en front eventuals despreniments: estintolaments. Es seguiran les instruccions de la D.F. en l'estintolament.
- Verificar l'estat de l'atmosfera interior per assegurar que és respirable i el nivell d'oxigen suficient. Utilitzar equip de mesurament portàtil de lectura directa, destinat a l'efecte. Mesurament sempre de 02, CO2, CO, H2S, CH4 i previsibles gasos tòxics o inflamables en funció del tipus i condicions de l'espai, mitjançant detectors específics. Assegurar-se que el percentatge d'oxigen no és inferior al 20%. Si això no és així, s'haurà de realitzar el treball amb equips respiratoris semi-autònoms o autònoms. Si és possible l'existència d'atmosferes inflamables s'haurà de vigilar escrupolosament l'existència de focus d'ignició en les proximitats de la boca del recinte.
- Aïllament de l'espai confinat davant el subministrament energètic intempestiu. És precís disposar de sistemes d'enclavament amb clau quant no existeixin energitzats en l'interior de l'espai.
- Aïllament de l'espai confinat davant l'aportament incontrolat de substàncies contaminants per pèrdues o fugues. És precís instal·lar brides cegues en les canonades a més de bloquejar les vàlvules de l'entrada

de materials. Els elements de bloqueig no han de ser manipulats i bloqueig només pot ser factible per persona responsable i amb estris especials. S'ha de tenir en compte també a més a més la senyalització de perill en instal·lacions o equips fora de servei.

- Utilitzar obligatòriament la senyalització normalitzada per informar clara i permanentment que s'estan realitzant treballs en l'interior d'espais confinats. Col·locar la senyalització en l'interior de l'espai confinat i pròxim a porta d'entrada. Aquesta senyalització complementa la que s'haurà de col·locar a costat dels sistemes de bloqueig.
- Revisió dels equips de treball a emprar en l'interior. Assegurar-se que els equips reuneixen els requisits de seguretat establerts com per exemple, ús de tensions de seguretat en equips elèctrics en l'interior d'espais amb elements metàl·lics.
- Ventilació continuada en l'interior de l'espai quan no existeixin plenes garanties d'innocuïtat de l'ambient, per exemple en generar contaminants pel propi treball. En ser la ventilació natural insuficient és necessari recórrer a ventilació forçada garantint 10 renovacions totals d'aire per hora. Quan el treball en l'interior de l'espai generi contaminants és imprescindible recórrer a l'extracció localitzada.
- L'accés a l'interior s'efectuarà subjectat amb cinturó de seguretat i arnès i amb vigilància continuada de l'exterior. S'empraran escales segures o mitjans d'accés que facilitin l'entrada i sortida el més còmode possible.
- Vigilància externa continuada mentre es realitzen feines en l'interior. És obligatòria un control total des de l'exterior de les operacions. La persona de control romandrà en l'exterior i estarà perfectament instruïda, mantenint un contacte constant amb el treballador que ocupi l'espai interior (amb l'ús de Walkie-Talkie, telèfons mòbils,…).
- Mesuraments continuats de l'atmosfera interior. Quan puguin generar-se contaminants mentre es realitzin treball en l'interior serà imprescindible també efectuar un mostreig continuat de l'atmosfera des de l'exterior.
- En finalitzar els treballs en l'interior de l'espai es retiraran els equips i estris empleats deixant l'entorn ordenat i net.
- Es comunicarà al comandament intermedi l'acabament de l'operació, procedint-se amb la seva autorització a eliminar els sistemes de seguretat emprats: enclavaments i bloqueig, etc.

MESURES D'EMERGÈNCIES

- Es dispondrà de Vigilància constant durant els treballs. Es nomenarà els vigilants i els substituts. El nomenament el farà el responsable de l'obra.
- En detectar-se els primers senyals d'emergència s'evacuarà el recinte immediatament. Situacions d'emergència: en aparells de medició; símptomes fisiològics (marejos, indisposició, sensació de calor, etc), esquerdes en les parets i sostres interiors, filtració de gasos i líquids.
- En produir-se l'emergència caldrà disposar dels telèfons d'emergència següents *(Cap d'obra, Cap de producció, Encarregat, Recurs Preventiu).* I comunicar d'immediat la situació informant de: QUÈ PASSA? ON PASSA? QUI INFORMA? NOMBRE D'ACCIDENTATS I ESTAT APARENT (responen? respiren? tenen cremades? pols?)

SUPÒSITS:

a) Es disposa dels medis necessaris per treure l'accidentat ràpidament sense haver d'entrar en una atmosfera perillosa. Actuacions:

1. Treure l'accidentat a l'aire lliure.
2. Sol·licitar assistència mèdica.
3. Esperar l'arribada del personal mèdic. Només si s'ha rebut la formació de primers auxilis i es té experiència aplicar els "Primers auxilis" fins l'arribada del personal mèdic.

b) Per treure l'accidentat és necessari entrar en l'atmosfera perillosa. Es disposa d'equips autònoms o semi autònoms de respiració. Actuacions:

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. Col·locar-se l'equip de respiració.
2. Arribar fins l'accidentat portant arnesos, cordes i una llitera.
3. Si el rescat és immediat: Treure l'accidentat a l'aire lliure i esperar els serveis mèdics.
4. Si el rescat ha de ser laboriós: Tractar que l'accidentat inhali aire respirable.

c) Es necessari entrar en una atmosfera perillosa i no es disposa de l'equip de respiració autònom o semi autònom. Actuacions:

1. No entrar
2. Sol·licitar equips de rescat.
3. Tractar de fer arribar aire respirable a l'accidentat sense entrar en la zona afectada.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el Pla de Seguretat i Salut redactat pel contractista principal s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, a l'exterior de l'ambit d'obra, en espais cedits i aprovat per l'Administració, amb delimitació i tancament per accessos als intervinents de l'obra, tot segons documentació gràfica.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes en l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

No es preveu l'afectació de cap servei, no obstant, abans de començar les obres s'haurà de confirmar aquest supòsit per part de la propietat i la Direcció Facultativa de les obres.

El recent procés de condicionament de l'edifici del paranimf ha generat algunes afectacions en l'edifici 12 tals com:

- Obertura de noves connexions amb l'escala noble.
- Ocupació de part de les golfes del cos de les escales principals per ubicar-hi les instal·lacions.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Servituds de pas i evacuacions

Les afectacions dels elements d'evacuació que caldrà tenir en compte a l'edifici 12 serien les següents estudiant per sobre de rasant i per sota. Actualment les plantes sobre rasant evacuen per planta baixa a la sortida sota el paranimf i a les terrasses que connecten amb el vial interior costat Rosselló de l'edifici del Rellotge La planta soterrani pot evacuar a la galeria perimetral i pujar al vial de l'edifici del Rellotge amb dues escales metàl·liques exteriors. El recinte de l'Escola Industrial té vials interiors que comuniquen amb el carrer.

- En l'edifici 12, existeix una servitud de pas, d'accès a l'unitat de Paranimf, en l'escala principal/senyorial, degut a ser recorregut d'accés i evacuació, i sala de màquines, on estan col·locades sobre l'escala tot i compartimentada com a local de risc.

- En l'edifici 17, existeix una servitud de pas, ocupat per l'Institut politècnic escola del treball, disposa d'una escala exterior A2 i una passera que desemboquen a la terrassa de l'edifici 12. Consultat el pla d'autoprotecció es valorarà la implementació de mantenir aquesta servitud i els seus condicionants.

- En l'edifici 01, Edifici del Rellotge, es troba l'escala exterior A5 d'evacuació, de necessitat per a l'evacuació de les plantes.

- En l'edifici 20, es troba la plataforma d'evacuació A4 que cal mantenir i garantir l'evacuació de les aules.

- En l'edifici 12b, Centre de Recerca, es troba l'ecala exterior A6 i una passera, que desemboquen a la terrassa de l'edifici 12. Consultat el pla d'autoprotecció es valorarà la implementació de mantenir aquesta servitud i els seus condicionants.

Servitud amb Bombers

Del conjunt del recinte de l'Escola Industrial l'edifici 12 és el que presenta unes condicions d'accessibilitat als bombers més limitades ja que el camió autoescala no pot arribar a la façana.
El camió de bombers pot emplaçar-se al carrer Comte d'Urgell i els bombers poden accedir a l'interior de l'edifici des del mateix per sota del porxo de l'edifici del Paranimf. També pot arribar fins al vial de darrera de l'edifici del Rellotge. Permet l'accés a peu dels bombers fins a la façana accessible de l'edifici i a les escales de la galeria perimetral.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'Escola Industrial disposa de un Pla d'Autoprotecció de 2016 aprovat per bombers en el que s'indiquen els vials d'accés de bombers i els hidrants d'incendi. Ni hi ha condicions per a l'edifici 12 perquè consta com a "sense ocupació".

10.3. Característiques meteorològiques

Les característiques meteorològiques de la zona, són de climatologia benigna, pluviometria mitja, excepte en els mesos d'Abril, Setembre i Octubre, en els que poden ser puntualment intenses, conforme correspon a la comarca del Barcelonès.

10.4. Característiques de l'entorn

L'obra es desenvolupa en el Recinte de l'Escola Industrial al Carrer Urgell de Barcelona, espai delimitat pels carrers Rosselló, París, Compte Urgell i Viladomat situat al cor de l'Eixample de Barcelona.
Està constituït per un conjunt d'edificis i espais que des dels seu origen fins a l'actualitat, ha anat creixent i adaptant-se als diversos usos que ha anat acollint.

L'edifici objecte del projecte és l'anomenat edifici 12, situat rere l'edifici del paranimf, que fa façana al Carrer Urgell i envoltat pels edificis 17, 21, 25, 20 i l'edifici del Rellotge.

Les principals etapes de construcció de l'edifici corresponen al 1870, amb la construcció de la nau de telers de la fàbrica Batlló, i al 1926 amb la adició de 4 pavellons de l'escola Industrial sobreposats a l'edifici anterior. Al llarg del segle XX ha estat objecte de diverses actuacions parcials i actualment es troba tancat i sense ús.

L'edifici 12 és propietat de la Diputació de Barcelona

Referència cadastral: 8823501DF2882D

Trànsit de vehicles d'obra.

Segons els treballs d'execució es preveu el moviment i trànsit de vehicles d'obra, de tal manera s'especificaran les mesures d'accés al recinte, trànsit dins del recinte, i sortides.

Es preveu l'ús de trànsit de vehicles externs:

- Camions grua
- Camions formigonera
- Camions de càrrega i descàrrega de materials
- Camions de Transport per carretera
- Camions cisternes per a combustibles.
- Camions de gestió de residus

Es preveu l'ús de trànsit de vehicles dins del recinte interior d'obra:

- Dúmpers
- Carretó elevador
- Altres

L'accés i sortida principal dels diferents tipus vehicles es realitzaran a traves del Carrer de Rosselló. En aquest accés s'ha de tenir present el gàlib d'entrada ja que aquest es disposa d'un pòrtic metàl·lic a una alçada aproximada de 4,60m.



El recorregut dins del recinte, es realitzarà principalment en la zona d'estacionaments accedint a traves del carrer Rosselló. En aquesta zona es produirà la principal càrrega i descarrega de materials i gestió de residus.





Es disposarà d'una sortida secundaria, de connexió al carrer de París, del qual travessarà a partir del passatge intern del recinte de l'escola industrial.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Mesures preventives.

- S'adequaran amb senyalització vertical i horitzontal, totes les zones d'accessos, sortides i recorreguts dels vehicles d'obra.
- Totes les operacions d'accés, sortida, recorregut, càrrega i descàrrega estaran guiades per un senyalista especialista.
- Tant durant els desplaçaments com durant el treball pròpiament dit, l'operador vigilarà atentament la possible existència de línies elèctriques aèries pròximes
- Les operacions de càrrega i descarrega de camions s'efectuarà en els llocs assenyalats en els plànols.
- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del camió, a més a més d'haver posat el fre de ma s'instal·laran falques a les rodes en previsió de fallides mecàniques.
- Tant durant els desplaçaments com durant el treball pròpiament dit, l'operador vigilarà atentament la possible existència de línies elèctriques aèries pròximes.
- No fer maniobres en espais estrets sense l'ajuda d'un senyalista.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ACTUACIONS COMUNS A TOTA LA OBRA
- PREVENCIÓ DEL RISC SANITARI COVID-19

ENDERROCS
- ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA
- ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES
- ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- ENDERROC DE COBERTES
- ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

MOVIMENTS DE TERRES
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

FONAMENTS
- FONAMENTS SUPERFICIALS
- CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

ESTRUCTURES
- ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
- ESTRUCTURES D'ACER
- ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"
- ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS
- ESTRUCTURES DE FUSTA

COBERTES
- COBERTES ENVIDRADES
- INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
- TANCAMENTS EXTERIORS
- TANCAMENTS CORTINA
- DIVISÒRIES CERÀMIQUES
- DIVISÒRIES I TRASDOSSATS AMB PREFABRICATS (PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
- COBERTES PLANES
- AILLAMENTS AMORFS
- AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.
- JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

REVESTIMENTS
- AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
- CEL RASOS
- PINTATS I ENVERNISATS
- REVESTIMENTS DECORATIUS

PAVIMENTS
- PAVIMENTS AMORFS
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES
- PAVIMENTS DE FUSTA

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
- TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS DE FUSTA
- TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
- TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

ENVIDRAMENTS
- COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
- ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
- CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
- ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ D'AIGÜES
- CANALITZACIONS I RAMALS - OBRA CIVIL
- INSTAL·LACIONS INTERIORS - INSTAL·LACIÓ DE CANONADES I ACCESSORIS
- INSTAL·LACIONS INTERIORS - INSTAL·LACIÓ DE BATERIA DE COMPTADORS
- INSTAL·LACIONS INTERIORS - MANTENIMENT

INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
- INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
- CENTRALS GENERADORES D'ENERGÍA - EXPLOTACIÓ I MANTENIMENT
- INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ BAIXA, D'ENLLAÇ I INTERIORS - MUNTATGE DE LINIES SOTERRADES
- INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ BAIXA, D'ENLLAÇ I INTERIORS - MUNTATGE DE QUADRES ELÈCTRICS

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ BAIXA, D'ENLLAÇ I INTERIORS - INSTAL.LACIONS INTERIORS
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ BAIXA, D'ENLLAÇ I INTERIORS - PROVES I POSADA EN SERVEI
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ BAIXA, D'ENLLAÇ I INTERIORS - EXPLOTACIÓ I MANTENIMENT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)
MUNTATS SUPERFICIALMENT
MUNTAT SOTERRAT
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
INST. DETECCIÓ, ALARMA I COMUNICACIÓ I IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA - EXECUCIÓ
INST. DETECCIÓ, ALARMA I COMUNICACIÓ I IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA - PROVES I POSADA EN SERVEI
INST. DETECCIÓ, ALARMA I COMUNICACIÓ, IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA - MANTENIMENT
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS MITJANÇANT AIGUA O ALTRES AGENTS EXTINTORS - EXECUCIÓ
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS MITJANÇANT AIGUA O ALTRES AGENTS EXTINTORS- PROVES I POSADA EN SERVEI
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS MITJANÇANT AIGUA O ALTRES AGENTS EXTINTORS-MANTENIMENT
PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS - ADEQUACIÓ D'ESPAIS I VIES D'EVACUACIÓ
PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS - PROTECCIÓ D'ELEMENTS ESTRUCTURALS
INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, A.C.S. I INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES
MOVIMENT D'EQUIPS
MUNTATGE DELS EQUIPS DE TRACTAMENT D'AIRE, DE REGULACIÓ I CONTROL
XARXES DE CANONADES
XARXA DE CONDUCTES
CONNEXIÓ DEL FLUID
CONNEXIÓ DE CANONADES I CONDUCTES
CONNEXIÓ ELÈCTRICA
PROVES DE PRESSIÓ
PROVES DE POSADA EN MARXA
MANTENIMENT
INSTAL.LACIONS D'APARELLS ELEVADORS
ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES - PROV.OBRA O FIXOS - MUNTATGE
ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES - PROV.OBRA O FIXOS - MANTENIMENT PREVENTIU
ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES - PROV.OBRA O FIXOS - MANTENIMENT CORRECTIU
GRUES TORRE DESMUNTABLES - MUNTATGE, INST. I DESMUNTATGE
GRUES TORRE DESMUNTABLES - MANTENIMENT PREVENTIU
GRUES TORRE DESMUNTABLES - MANTENIMENT CORRECTIU
EQUIPAMENTS
MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Aquests hauran de definir les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants (procediments d'excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a emprar, estructura metàl·lica soldada, prefabricats, etc.).

12.2. Interferències i actuacions per la concurrència d'activitats

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

Actuacions estructurals

Actuacions de reforma i consolidació en l'antiga sala dels telers:
- Alleugeriment parcial de l'extradós de les voltes per reduir el pes de l'estructura que suporten els pilars de fosa originals.
- Recuperació dels pilars de fosa existents que estan a l'interior de calaixos de fàbrica.
- Reforç dels pilars existents de fossa que es conserven amb rebliment injectat de morter d'alta resistència.
- Reforços en fonaments.
- Creació d'una galeria soterrada per pas d'instal·lacions que vincula l'edifici 12 amb l'edifici 25.

Actuacions de reforma i consolidació en els edificis de Rubió i Bellver:
- Reforma del vestíbul Urgell que inclou l'enderroc de les escales del costat dret, la creació d'un nou pany de forjat i l'enderroc dels murs que lliguen els arcs existents. També, la creació d'un nou ascensor connecta la planta baixa amb la planta Guastavino i que implica l'obertura d'un pas en un mur existent.
- Reforç dels murs portants de façana amb formigó gunitat interior per augmentar la seva capacitat de càrrega. Les façanes del pati suportaran la coberta i les passeres del pati. A més, es modifica la configuració des forats enderrocant alguns ampits.
- Reforç de forjats existents amb capes de compressió per incrementar la seva rigidesa i capacitat de càrrega.
- Substitució de les corretges de les cobertes existents. Es desmuntaran i refaran les cobertes existents per tal de millorar l'aïllament i estanqueïtat. En aquesta operació es substituiran les corretges de coberta.
- Modificació de forats en els forjats de les plantes pis: Es tapen els forats d'escales d'evacuació i forats d'ascensors, etc. i se'n fan de nous per a instal·lacions.
- Desmuntatge de l'altell sota el sostre de planta baixa de l'edifici B.

Actuacions d'obra nova a l'interior del pati dinàmic:
- Estructura metàl·lica per a façanes, cobertes, passeres i escales en cadascun dels patis. La coberta del pati, que subjecta les passeres i les escales penjades, es suporta en els murs de façana del pati.

Actuacions de reforma i consolidació en l'edifici 25:

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Enderroc de les escales existents que ocupen l'espai d'una crugia entre jàsseres, en totes les plantes. En aquesta crugia es col·locarà la nova caixa d'ascensors i es forjarà la resta d'espai.
- Enderroc d'una crugia per ubicar-hi unes escales noves, en totes les plantes.
- Enderroc d'un tram de forjat en dos crugies, respectant les jàsseres principals, en sostre de planta primera.
- Rebaix parcial de la solera de soterrani -1 per connectar l'edifici 25 amb la sala dels telers de l'edifici 12.
- Substitució del cos de passeres de connexió amb l'edifici 12. Implica l'enderroc del volum existent i la construcció d'un de nou que uneixi els nous nivells de projecte. L'enderroc del volum existent permetrà eliminar els pilars en façana que la subjecten.
- Creació d'una galeria soterrada per pas d'instal·lacions que vincula l'edifici 12 amb l'edifici 25.

Actuacions d'obra nova a l'interior del pati dinàmic de l'edifici 12 i coberta dels edificis 20 i 25:

- Estructura metàl·lica per a façanes, cobertes, passeres i escales i ascensors, en cadascun dels patis. La coberta del pati, que subjecta les passeres i les escales penjades, es suporta en els murs de façana del pati.
- Estructura metàl·lica lleugera per una pèrgola de plaques solars que ocupa la coberta de l'edifici 20 i de l'edifici25, incloent la cobriment de l'espai exterior que queda davant de l'edifici 25. Aquesta estructura té una línia de recolzament sobre la coberta de l'edifici 21.

Actuacions puntuals de reforç en l'edifici 20 i 21.

- Caldrà verificar si l'acció de la nova pèrgola en coberta requereix algun actuació puntual de reforç enalgun element de l'estructura dels edificis 20 i 21.

Actuacions exteriors:

- Es crearan unes noves escales que connecten les galeries exteriors de la sala del telers amb el carrer del Vent. Aquestes escales es situen a tocar del tester de l'edifici 20.

Actuacions d'obra nova a l'interior del pati dinàmic

Els dos patis entre edificis es cobreixen amb una coberta de vidre en dent de serra, que recolza sobre un sistema d'encavallades d'acer, seguint el ritme dels matxons de façana. D'aquestes encavallades pengen els ponts , la passera de l'interior del pati i les escales entre plantes.

Encavallades
S'ha dissenyat un conjunt de bigues atirantades, formades per un cordó superior on recolzen les corretges de coberta i uns tirants inferiors en V, d'on pengen els tirants verticals que subjecten els ponts, la passera i una de les escales . La posició dels tirants dona lloc a quatre tipus d'encavallada diferents

Coberta
La coberta, que té configuració de dent de serra, està formada per corretges que generen plans inclinats iguals i desfasats, de 3,5m d'ample. Les corretges són perfils IPE-120 i tenen una separació de 1,20m. Els successius trams de corretges recolzen en els cordons superiors de les encavallades a diferents alçades, generant l'espai per les canals de recollida d'aigua. L'últim tram de corretges recolza sobre el pla de façana. Aquest darrer tram està triangulat amb creus de sant Andreu per conformar un pla d'arriostrament per la coberta i la façana.

Marc de suport de les encavallades
El pla de coberta està elevat uns 2,60m per sobre del pla de coronació dels murs de façana. Per suportar les encavallades i generar l'estructura vertical de les façanes longitudinals dels patis, s'ha previst un marc horitzontal d'unions rígides, fet amb un cordó superior per sota del pla de recolzament de les encavallades, cordó inferior recolzat en el congreny de coronació de façana i muntants verticals a l'eix dels matxons de façana. Tots els perfils són HEB-160.

Ponts, passera i escales
Es situen a l'interior del pati en les plantes 1 i 2. A nivell de planta baixa són directament l'estructura de les Voltes que es perllonga a l'interior del pati. Les passeres segueixen la modulació dels matxons i la coberta i per tant tenen una biga principal cada 3,50m. Les bigues principals tenen sempre un recolzament en l'eix dels

matxons i un o més recolzaments en els tirants que pengen de coberta. Existeixen tres configuracions principals de suport que comporten, tres tipus d'encavallada de coberta diferents. Aquestes serien:
- Pont passant que té tres recolzaments asimètrics.
- Passera a P1 que té un recolzament asimètric.
- Passera a P1 escala d'un tram que té tres recolzaments asimètrics

Façanes de tancament del pati dinàmic
Els muntants de façana són perfils de proporció esvelta, de secció total 80x400mm. Són perfils conformats per 2 xapes paral·leles de 400x10mm, separades per xapes interiors de 60x15mm, que queden refoses per afavorir la percepció d'esveltesa del perfil.
Entre planta primera i coberta hi ha nou muntants seguint la modulació de les passeres passants (un cada 1,70m). De planta primera fins al contacte inferior amb l'estructura de les voltes hi ha quatre muntants, seguint l'ordre de pilars del soterrani (un cada 5,50m). Entremig hi ha un estintolament que es resol amb dues bigues IPE-400 en paral·lel.
La façana està confinada entre els murs de maçoneria de les naus i per tant la longitud de vinclament dels muntants es correspon amb la distancia entre passeres. Els suports en planta baixa neixen d'un reforç en l'extradós de les voltes.

Actuacions en el vestíbul Urgell
Es planteja l'enderroc de les escales del costat dret per tapar aquest espai amb un forjat que permeti el pas a través dels arcs existents en planta baixa. Aquest forjat es realitzarà amb bigues metàl·liques i un forjat col·laborant 6+10.

Actuacions de reforma i consolidació en l'edifici 25:

Enderrocs de forjats i noves escales
L'estructura de l'edifici 25 inclou cinc crugies de 4,5m entre línies de càrrega principals. Aquestes línies de càrrega estan formades per pòrtics de formigó que tenen dos trams, un interior de 10,5m i un en voladís de 4,25m.
Les actuacions d'enderroc de forjats afecta als panys entre pòrtics però no als pòrtics en sí, la qual cosa no implica que no hagin de ser reforçats. Les actuacions que es plantegen són les següents:

- Enderroc de les escales existents que ocupen l'espai d'una crugia entre jàsseres, en totes les plantes. En aquesta crugia es col·locarà la nova caixa d'ascensors i es forjarà la resta d'espai. El nou forjat es realitzarà amb estructura metàl·lica i forjat col·laborant 6+10. Els murs dels ascensor es subjectaran en la nova estructura.
- Enderroc d'una crugia per ubicar-hi unes escales noves, en totes les plantes.
- Enderroc d'un tram de forjat en dos crugies, respectant les jàsseres principals, en sostre de planta primera.

Rebaix de la solera de la planta soterrani -1
Es planteja re situar la nova planta baixa de l'edifici 25 el més pròxima possible la solera del la Planta Baixa Guastavino enderrocant el forjat sanitari existent per a baixar fins a la solera.

Substitució del cos de passeres
S'enderrocarà el cos de passeres actual i es crearà una nova connexió que connectarà totes les la plantes baixa, primera, segona, tercera, instal·lacions i coberta. En planta baixa i Planta 1-accés la connexió és oberta mentre que en les plantes superiors es planteja més tancada per a protegir-la de les inclemències meteorològiques. L'estructura de les noves passeres es planteja amb estructura metàl·lica i forjat col·laborant 6+10.
- Substitució del cos de passeres de connexió amb l'edifici 12. Implica l'enderroc del volum existent i la construcció d'un de nou que uneixi els nous nivells de projecte. L'enderroc del volum existent permetrà eliminar els pilars en façana que la subjecten.
- Creació d'una galeria soterrada per pas d'instal·lacions que vincula l'edifici 12 amb l'edifici 25.

Nova pèrgola de coberta en els edificis 25 i 20
Es planteja una pèrgola d'estructura metàl·lica lleugera per suport de plaques solar. La nova estructura segueix el ritme de l'estructura principal dels edificis 20 i 25 sobre la qual reforça. Els pilars recolzaran prioritàriament sobre l'eix dels pilars de formigó de l'estructura existent i en cas de no ser possible, ho faran sobre les jàsseres

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

principals. En aquest cas és possible que les jàsseres existents hagin de ser reforçades amb fibres de carboni o amb alguna solució equivalent.

Escales exteriors
Les noves escales impliquen la contenció del carrer que es resoldrà amb un mur de micro-pilons. Les escales es resoldrà amb una llosa armada (solera) executada contra el terreny i connectada en els laterals al murs de contenció i al tester de l'edifici 21 per evitar assentaments.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

S'annexa en el present ESS el cronograma de desenvolupament de les diferents activitats de l'obra.

12.4. Coordinació d'activitats empresarials

Quan en un mateix centre de treball hi duguin a terme activitats treballadors de dues empreses o més, aquestes han de cooperar en l'aplicació de la normativa sobre prevenció de riscos laborals. Amb aquesta finalitat, han d'establir els mitjans de coordinació que calgui quant a la protecció i la prevenció de riscos laborals i la informació sobre aquests als seus treballadors respectius, amb les disposicions mínimes en matèria de coordinació d'activitats empresarials, establertes en el Reial decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals.

L'empresari titular del centre de treball ha d'adoptar les mesures necessàries perquè aquells altres empresaris que duguin a terme activitats en el seu centre de treball rebin la informació i les instruccions adequades, quant als riscos existents al centre de treball i les mesures de protecció i prevenció corresponents, com també sobre les mesures d'emergència que calgui aplicar, a fi que ho facin saber als seus treballadors respectius.

Les empreses que contractin o subcontractin amb altres la realització d'obres o serveis corresponents a la seva pròpia activitat i que es duguin a terme en els seus propis centres de treball han de vigilar que aquests contractistes i subcontractistes compleixin la normativa de prevenció de riscos laborals.

L'objectiu es el d'informar sobre les disposicions mínimes que els diferents empresaris que coincideixen en un

mateix espai de treball han de posar en pràctica per tal de prevenir els riscos laborals derivats de la concurrència d'activitats empresarials.

Afecta totes les empreses i els treballadors autònoms concurrents en un mateix centre de treball, tinguin o no relacions contractuals entre si, per a l'aplicació correcta de la normativa en prevenció de riscos laborals.

L'activitat de cada empresa, per separat, comporta unes situacions de risc pròpies que en principi han d'estar controlades, però quan operen en un mateix espai de treball cal analitzar si l'activitat d'una empresa pot originar situacions de risc a l'altra, i si el fet de desenvolupar totes dues activitats en una mateixa àrea pot interferir en les condicions de seguretat de les persones treballadores de totes dues empreses. Les empreses i els treballadors autònoms concurrents han d'informar-se recíprocament dels riscos específics de les activitats que desenvolupen en el centre de treball, en particular sobre els que es puguin veure agreujats o modificats per circumstàncies derivades de la concurrència d'activitats:

- Abans de l'inici dels treballs.
- Quan es produeixi un canvi en les activitats concurrents rellevant a efectes preventius.
- Quan s'hagi produït una situació d'emergència.
- Per escrit, si es tracta de riscos greus o molt greus.
- Quan es produeixi un accident de treball com a conseqüència dels riscos de les activitats concurrents.

Els empresaris concurrents tindran en compte la informació en l'avaluació de riscos i la planificació de l'activitat preventiva, i havent d'informar dels riscos i de les mesures preventives als seus treballadors respectius. També han de comunicar immediatament tota situació d'emergència previsible que encara no s'hagi produït i que pugui afectar els treballadors de les empreses concurrents, així com els treballadors autònoms.

Promotor

El promotor, com a empresari titular, compleix amb el seu deure d'informació als empresaris concurrents sobre els riscos propis del centre de treball mitjançant l'estudi de seguretat i salut o estudi bàsic. El promotor compleix amb el deure de facilitar les instruccions necessàries mitjançant les instruccions impartides pel coordinador de seguretat i salut en execució de l'obra que designi o, si no n'hi ha, per la direcció facultativa.

Contractista

Li corresponen les obligacions establertes per a l'empresari principal. Mitjans de coordinació en el sector de la construcció El coordinador de seguretat i salut en execució és qui organitza la coordinació d'activitats empresarials entre empreses que intervinguin en l'execució de l'obra. També s'encarrega de coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

L'obligació de designar una o més persones com a recursos preventius recau en el contractista, d'acord amb el tipus de treball que realitza directament o subcontracta a una empresa o treballador autònom, tenint en compte el pla de seguretat.

Drets dels representants dels treballadors Delegats de prevenció

- S'ha d'informar els delegats de prevenció o els representants dels treballadors quan es concerti un contracte de prestació d'obres o serveis.
- Els delegats de prevenció o els representants dels treballadors de l'empresa titular han de ser consultats sobre l'organització del treball en el centre de treball derivada de la concurrència d'altres empreses.
- Els delegats de prevenció estan facultats per:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Acompanyar la Inspecció de Treball en les visites i verificacions que realitzi.
- Efectuar visites de vigilància i control de les condicions de treball derivades de la concurrència d'activitats.
- Demanar a l'empresari l'adopció de mesures per a la coordinació i efectuar propostes al comitè de seguretat i salut.
- Dirigir-se a les persones encarregades de la coordinació perquè adoptin mesures preventives.

Comitès de seguretat i salut

Els comitès de seguretat i salut de les empreses concurrents, o en cas que no en tinguin, els empresaris i delegats de prevenció, poden acordar fer reunions per analitzar l'eficàcia dels mitjans de coordinació establerts per les empreses concurrents.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

TANCAMENT PERIMETRAL

Al perímetre de l'obra es construirà una tanca per delimitar la zona de treball de la via pública. Aquesta tanca reunirà les condicions següents:

- Principalment les delimitacions de les zones d'actuació, abassegaments de materials, i zones de gestió de residus, així com altres delimitacions, es realitzaran principalment amb planxes de xapa grecada, suportada per subestructura de tubulars d'acer laminat.
- Únicament en zones interiors d'obra, les delimitacions es podran efectuar amb vallat tipus rivisa amb malles d'ocultació i senyalització adient, suportada per peus prefabricats de formigó.
- Tindrà 2 metres d'alçària, com a mínim.
- Estarà situada a 1,5 metres de la vora del buidat.
- Es col·locarà il·luminació advertint del perill i quedarà garantit l'impediment d'accés de persones alienes a l'obra.
- Es senyalarà correctament per advertir dels riscos que es corren i les obligacions que s'han de respectar.

ORDRE I NETEJA

- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal segregar i dipositar els residus en els contenidors habilitats.
- S'ha de col·laborar en el manteniment de les instal·lacions de neteja personal i de benestar a les obres.
- Cal controlar l'apilament correcte de la runa de l'obra.
- Cal retirar els materials caducats i en mal estat del magatzem d'obra.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL

Per la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció és el de posta a terra de les

masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials).
Tots els conductors utilitzats seran aïllats amb goma o policlorur de vinil i sense defectes apreciables (repelons, rascades...).
La distribució des de el quadre general d'obra als quadres secundaris (o de planta), s'efectuarà mitjançant canalitzacions enterrades, sempre que es pugui.
La xarxa de cables per creuar vials d'obra es senyalitzarà el "pas del cable" mitjançant una cubrició permanent de taulons que tindran per objectiu protegir mitjançant repartiment de càrregues i senyalar l'existència del "pas elèctric" als vehicles. La profunditat de la rasa mínima serà entre 40 i 60 cm; el cable anirà protegit en l'interior d'un tub rígid de formigó o plàstic.

En el cas d'efectuar empalmes entre manegues es tindrà en compte:

Sempre estar elevats del terra.
Els empalmes provisionals entre manegues s'efectuaran amb connexions normalitzades estanques antihumitat.
Els empalmes definitius es realitzaran utilitzant caixes d'empalmes normalitzades estanques de seguretat.

Las manegues "allargables", deuran complir:

Per curts períodes de temps o actuacions puntuals, podran portar-se esteses pel terra però arrambades als paraments verticals.
S'empalmaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat o fundes aïllants termoretràctils, amb protecció mínima contra xorros d'aigua.

Normes de prevenció per interruptors.

S'ajustaran expressament, als especificats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
Els interruptors s'instal·laran en el interior de caixes normalitzades, provistes de porta d'entrada amb pany de seguretat.
Les caixes d'interruptors portaran adherida sobre la porta una senyal normalitzada de perill.
Les caixes d'interruptors seran penjades, bé pels paraments verticals o peus drets estables.

Normes de prevenció tipus per quadres elèctrics.

Seran de tipus intempèrie, amb porta i pany de seguretat (amb clau).
Tot i ser de tipus per intempèrie, es protegiran del aigua de pluja amb viseres eficaces com a protecció addicional.
Els quadres elèctrics tindran la carcassa connectada a terra.
Les presses de corrent seran per connexions normalitzades blindades per intempèrie.

Normes de prevenció tipus per les preses d'energia.

Les preses de corrent aniran provistes d'interruptors de tall omnipolar que permeti deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades.
Les preses de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució mitjançant clavijas normalitzades blindades (protegides contra contactes directes).
Cada presa de corrent subministrarà energia a un sol aparell, màquina o màquina-eina.
Les preses de corrent no seran accessibles sense la utilització d'eines especials o estaran incloses sota coberta o armaris que proporcionin un grau similar d'inaccessibilitat.

Normes de prevenció tipus per la protecció dels circuits.

La instal·lació posseirà tots els interruptors automàtics definits en el projecte com necessaris: el seu càlcul s'ha efectuat sempre minorant amb el fi de que actuen dintre del marge de seguretat; es a dir, abans de que el conductor al que protegeixen arribi a la càrrega màxima adminisble.
Els circuits generals estaran igualment protegits amb interruptors automàtics o magnetotèrmics.
L'enllumenat portàtil s'alimentarà de 24V mitjançant transformadors de seguretat, preferentment amb separació de circuits.

Normes de prevenció tipus per les preses de terra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En cas de tenir que disposar d'un transformador a l'obra, serà dotat d'una presa de terra ajustada als reglament vigents i a les normes pròpies de la companyia elèctrica subministradora a la zona.
Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de presa de terra.
El neutre de la instal·lació estarà posat a terra.
La presa de terra en una primera fase s'efectuarà a través d'una pica o placa a ubicar junt al quadre general, des de el que es distribuirà a la totalitat dels receptors de la instal·lació. Quan la presa general de terra definitiva del edifici es trobi realitzada, serà aquesta la que s'utilitzi per la protecció de la instal·lació elèctrica provisional d'obra.

ABASSEGAMENT DE MATERIALS

Com a norma general els llocs d'abassegament han d'estar perfectament estudiats i distribuïts.

S'han d'ubicar sobre superfícies el més planes possibles, inclús si fos necessari es crearà una superfície apropiada.

És precís una bona il·luminació dels camins i zones d'abassegament, sense descartar la senyalització si és necessària.

Els materials s'han de ubicar de tal manera que no resulti dificultosa la maniobra de carga i descarrega, tant respecte als propis materials, com en qualsevol element de l'obra

Els materials els col·locaran correctament per garantir la seva estabilitat.

No s'ubicaran en llocs que suposin un obstacle per la lliure circulació per l'obra, i evitant que el personal circuli per zones de risc (com per exemple, límits de forjats, forats, zones en possible caiguda de materials, o de caigudes al mateix nivell per falta de neteja, etc).

Es depositaran en punts que no comprometin la resitència de la superficie de suport.

S'han de seleccionar els materials, ja que si les seves característiques són diferents pot provocar esllavissaments i caigudes de materials i en conseqüència cops, talls, atrapaments, etc.

S'ha de preveure les dimensions d'alguns materials (per exemple panells per encofrar) per evitar la possibilitat de bolcada ja sigui per l'acció del vent com per un suport inestable. Per tant, es millor no col·locar-los verticalment, sinó horitzontalment sobre el terreny.

Els sacs de ciment, guix, etc, s'han de col·locar en fileres entrecreuades i no més de 8 files.

Les biguetes s'han d'apilar interpossant taulons que facilitin la carga i descarga, ja que també proporcionaran estabilitat.

L'acció del vent pot alterar l'estabilitat d'un acopi i causar el desplaçament o caigudes de peces. No és aconsellable realitzar abassegaments en dies de fort vent, sinó és que estan ben controlats.

L'emmagatzematje de productes inflamables ha de ser aïllat i sobretot apartat de llocs on es produeixin flames, espurnes, etc. Han d'estar senyalitzats i proveïts d'un extintor polivalent.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.2. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.3. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si\ O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable",

que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.4. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.5. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a

les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'operador.

f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.6. Fauna urbana

Mentalització a tot el personal obrer de mantenir una actitud respectuosa amb els animals de l'entorn de l'obra. Es procurarà interferir el mínim possible en el desenvolupament de la seva vida, i es cooperarà amb els tècnics de medi ambient dels organismes oficials. En especial s'ha de tenir en consideració les següents mesures fronts les diferents espècies d'aplicació de l'àrea metropolitana:

Coloms
Els estudis que s'han dut a terme conclouen que la disponibilitat d'aliment és el factor que explica millor la presència de coloms en un lloc determinat i, en concret, la figura de l'alimentador. En relació amb el control ètic de coloms, es considerat reduir l'alimentació directa i controlar l'alimentació indirecta eliminant les restes de menjar a terra.

Cotorres
El qualificatiu invasor està determinant pel catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores, determinat pel Reial decret 630/2013, sobre la base de la Llei orgànica 16/2007. Actualment només s'actua sobre els nius en època de poda i en els que tenen risc de descavalcar-se.

Abelles
Els insectes pol·linitzadors com les abelles estan en regressió arreu degut a diversos problemes com l'ús excessiu de fitosanitaris, la fragmentació de l'hàbitat i en general la pèrdua d'hàbitats herbacis de qualitat.
En un context urbà, un dels factors que limiten el seu desenvolupament és precisament trobar un lloc adequat per fer-hi el niu on col·locar-hi els ous. Moltes d'aquestes espècies fan niu en materials vegetals i en les seves cavitats de manera que amb aquestes estructures se'ls proporciona un niu on desenvolupar-se.

La normativa més important per a la fauna en la nostra legislació és el Decret Legislatiu 2/2008, pel qual s'aprova el Text refós de la llei de protecció dels animals i la Llei estatal 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat, les quals protegeixen totes aquestes espècies, tant els adults com les cries i els ous. L'annex del Decret Legislatiu conté una llista de les espècies protegides de la fauna autòctona catalana. Cal tenir en compte que les espècies protegides ho estan tant si es troben a la via pública com si es troben en una propietat privada.

El Decret Legislatiu 2/2008 diu en el seu article 33.1: "*Respecte de les espècies de fauna salvatge autòctona protegides, es prohibeix la caça, la captura, la tinença, el tràfic o el comerç, la importació i l'exhibició pública, tant dels exemplars adults com dels ous o les cries, i també de les parts o restes, llevat dels supòsits especificats per reglament. Aquesta prohibició afecta tant les espècies vives com les dissecades i tant l'espècie com els tàxons inferiors*."

La Llei 42/2007 també protegeix els nius, tal com indica textualment en el seu article 52.3: "*Queda prohibit donar mort, danyar, molestar o inquietar intencionadament als animals silvestres, sigui quin sigui el mètode emplenat o fase del seu cicle biològic. Aquesta prohibició inclou la retenció i captura en viu, la destrucció, dany, recolecció i retenció dels seus nius, criees, ous, així com la posessió, transport, tràfic i comerç d'exemplars vius o morts, o les seves restes*"

D'acord amb l'article 334 del Codi Penal, el qui caci o pesqui espècies amenaçades, realitzi activitats que impedeixin o dificultin la seva reproducció o migració, contravenint a les lleis o disposicions de caràcter general protectores de les espècies de fauna silvestre, comerciï o trafiqui amb aquestes o amb les seves restes ha de ser castigat amb la pena de presó de quatre mesos a dos anys o una multa de vuit a 24 mesos i, en tot cas, inhabilitació especial per exercir el dret de caçar o pescar per un temps de dos a quatre anys.(article 334.1). Aquesta pena s'ha d'imposar en la meitat superior si es tracta d'espècies o subespècies catalogades en perill d'extinció (article 334.2).

La normativa esmentada forma part de la legislació que estableix el marge de maniobra davant la presència d'animals protegits, i implica diversos límits a les accions que es poden dur a terme sobre aquests animals.

Com a conseqüència, és prohibit:

- Retirar el seus nius dins o fora del període reproductiu (encara que no hagin fet la posta).
- Inhabilitar cavitats quan s'estiguin utilitzant per a la cria o el refugi.
- Retirar ous, cries o adults.
- Posar impediments a l'accés als llocs de nidificació o refugi que estiguin utilitzant.

Protecció de cavitats potencials per a la cria o recer
Un cas freqüent és tapar forats per evitar que s'hi instal·lin els coloms, fet que disminueix dràsticament la disponibilitat de llocs de cria i recer adients per a falciots, ballesters, gralles... disponibilitat que, a la ciutat de Barcelona, s'estima molt baixa. La solució rau a reduir el diàmetre dels forats, de manera que els coloms no hi puguin entrar però sí les espècies protegides, de mida més petita. Cal recordar que està prohibit realitzar el tancament de forats quan hi hagi coloms o qualsevol altra espècie animal endins.

El diàmetre crític és de 8 cm; forats més grans d'aquesta mida poder ser emprats pels coloms (diàmetres més adients: 5 cm per als falciots negres, 7 cm per als ballesters i 8 cm per a les gralles). En el cas de cavitats rectangulars, la mida hauria de ser de 5 x 12 cm.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

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

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROC DE COBERTES
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES DE FUSTA
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ BAIXA, D'ENLLAÇ I INTERIORS - MUNTATGE DE LINIES SOTERRADES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ BAIXA, D'ENLLAÇ I INTERIORS - MUNTATGE DE QUADRES ELÈCTRICS
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ BAIXA, D'ENLLAÇ I INTERIORS - INSTAL.LACIONS INTERIORS

INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS MITJANÇANT AIGUA O ALTRES AGENTS EXTINTORS - EXECUCIÓ
PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS - ADEQUACIÓ D'ESPAIS I VIES D'EVACUACIÓ

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, A.C.S. I INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

XARXES DE CANONADES
CONNEXIÓ DEL FLUID
CONNEXIÓ DE CANONADES I CONDUCTES
PROVES DE POSADA EN MARXA
MANTENIMENT

19.1. Formació, Informació i Control

En compliment de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals s'establirà la implantació de la formació sobre els riscs propis de l'obra i de les prevencions corresponents per neutralitzar-los, a tot el personal d'inici en el treball i de manera inmediata a la seva afiliació.

El Col·laborador de Prevenció de l'obra guardarà un rebut firmat de la formació rebuda per cada treballador en el seu expedient personal en l'obra.

Escollint al personal més qualificat, s'impartirà formació en socorrisme i primers auxilis de manera que es disposi dels socorristes necessaris.

Es facilitarà a tot el personal d'obra:

11 Informació sobre els riscs per la seva seguretat i salut a que quedin exposats en els llocs de treball.

12 Instrucció i formació sobre els mitjans disponibles per a prevenir i controlar els riscs i com protegir-se'n.

13 S'estabiliran llistes tipus de comprovació i control de la maquinària i les instal·lacions generals de Seguretat de l'obra a manera de manteniment.

14 S'estabiliran programes de formació específics per capacitar operaris amb funció exclusiva de seguretat, alliberant-los d'altres tasques, que estaran igualment sota els caps d'obra i coordinats pels tècnics de seguretat de la D.F. de la propietat.

15 La funció d'aquests treballadors serà la revisió i manteniment dels mitjans de protecció, així com la seva posta a l'obra. També comunicaran qualsevol anomalia a l'obra, per aconseguir major operativitat, les visites realitzades pels tècnics de seguretat, es realitzaran conjuntament amb els operaris de seguretat.

16 S'impartirà instrucció detallada i normes a seguir per l'execució de treballs que puguin provocar caiguda d'altura, risc d'incendi o explosió i contactes elèctrics.

19.2. Vigilància de la salut dels treballadors

La vigilància de la salut ha de ser:

17. Garantida per la persona empresària i sense cap cost per al treballador/a.

18. Voluntària per al treballador/a, excepte si es donen els supòsits que es preveuen en l'art. 22.1 de la Llei de prevenció de riscos laborals (LPRL).4

19. Confidencial, respectant el dret a la intimitat i dignitat de les persones treballadores i que en cap cas pugui ser utilitzada amb fins discriminatoris, ni en perjudici dels treballadors/es.

Les activitats de la vigilància de la salut desenvolupades pels professionals sanitaris de la disciplina de la medicina del treball de les empreses són les següents:

En matèria de vigilància individual de la salut, s'ha de planificar considerant l'oportunitat d'incloure-hi:

- Una avaluació inicial de la salut de les persones treballadores després de la incorporació a la feina o després de l'assignació de tasques específiques amb riscos nous per a la salut.
- Una vigilància de la salut a intervals periòdics.
- En circumstàncies especials: una avaluació de la salut per canvi de les condicions de treball, de retorn al treball després d'absències prolongades, com a conseqüència de patologies significatives, per treballadors/es especialment sensibles, per consulta o peticions d'assistència de la mateixa persona treballadora, per sobreexposicions al risc, etc.
- La comunicació al sistema públic de salut d'aquells/es treballador/ores a qui cal garantir la vigilància de la salut més enllà de la finalització de l'exposició.

En matèria de vigilància col·lectiva de la salut, s'ha de fer la planificació i anàlisi dels resultats de la vigilància de la salut dels treballadors/es i de l'avaluació dels riscos amb criteris epidemiològics, i s'ha de col·laborar amb la resta de disciplines del servei de prevenció, a fi d'investigar i analitzar les possibles relacions entre l'exposició als riscos professionals i els perjudicis per a la salut, i proposar mesures adreçades a millorar les condicions i el medi ambient de treball.

En relació amb la identificació dels riscos:

• En l'avaluació de riscos, aportant la informació procedent de l'evidència científica sobre patologies o característiques biològiques que puguin generar una especial sensibilitat als riscos avaluats.

• Incorporant el coneixement científic existent sobre els riscos que afecten de manera especial treballadores embarassades o en període de lactància, menors i treballadors/es temporals de durada determinada i empreses de treball temporal (art. 26 a 28 LPRL).

• En la proposta de mesures preventives, per garantir que siguin adequades al conjunt dels treballadors/es.

Per identificar els danys a la salut:

• Participar del procés de reincorporació al treball després d'una absència per motius de salut per tal de valorar els canvis que s'hagin produït en l'estat de salut i la reincorporació al treball. • Conèixer les malalties i estudiar-les només a l'efecte de poder identificar qualsevol relació entre les causes de malaltia i els riscos per a la salut que puguin presentar-se en el lloc de treball i determinar danys de la salut i malalties professionals, i les malalties relacionades amb el treball.

• Comunicar les malalties que podrien ser qualificades com a professionals, tal com estableix l'article 5 del Reial decret 1299/2006 de 10 de novembre, pel qual s'aprova el quadre de malalties professionals en el sistema de la seguretat social i s'estableixen criteris per a la seva notificació i registre mitjançant l'organisme competent de cada comunitat autònoma.

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

20. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
21. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
22. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
23. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
24. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- Accés a l'obra

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.
El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- Elements de protecció

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra. Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. Entre les que s'haurà de garantir les següents aportacions de mesures de prevenció i protecció, i s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball, així com, els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent. Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.):

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior. En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i/o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa.
2. Senyalització i enllumenat de l'obra en funció del lloc de situació.
3. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
4. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
5. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.
6. Preveure un sistema de circulació de vehicles d'obra en relació als vials exteriors.
7. Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
8. Protecció de forats en façanes evitant la caiguda d'objectes.
9. Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

22.3. Prevenció de danys a tercers

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte principalment:

25 La circulació de la maquinària a prop de l'obra.

26 La interferència de feines i operacions.

3 La circulació de vehicles prop de l'obra.

En el cas del trencament d'alguna instal·lació d'una Companyia de Serveis, el millor es no intervenir directament, si no avisar al servei d'urgències i manteniment d'ella mateixa.

Abocaments

En les rieres i desaigües, estarà totalment prohibit, l'abocament de sòlids i fluids. Entre ells, productes d'excavacions i enderrocs, roques, llots, formigó, fusta, perfils metàl·lics, ferralla, cautxú i materials plàstics, productes naturals o sintètics, prefabricats i vidres. Igualment, estarà totalment prohibit l'abocament de productes bituminosos i els seus possibles additius, detergents i altres productes químics utilitzats en la construcció, pintures, dissolvents, greixos i olis. Per la retirada d'aquesta runa, si lla produís l'obra, es classificaria d'acord amb la normativa segons la Junta de Residus de la Generalitat, que estendrà.

Pols

En totes les obres amb moviment de terres és inevitable la producció de pols. S'haurà de regar adequadament per tal d'evitar polseguera, no només pel seu risc de danys a la salut, sinó per reduir la visibilitat i provocar accidents de circulació.

Fums

No és adequat cremar res a l'obra, per tant només es poden produir per escapaments de màquines i vehicles.

És poc econòmic demorar el canvi de filtre i posta a punt d'un vehicle, per la seva pèrdua de potència i augment del consum de combustible, circumstàncies que augmenten la producció de fums.

Per tal d'escalfar menjars es disposarà a l'obra d'escalfadors elèctrics de placa metàl·lica.

Està prohibit encendre fogueres fora dels recintes adequats.

Sorolls

Es procurarà que les màquines de l'obra productores de soroll, tals com compressors, grups electrògens i tractors, mantinguin les seves carcasses atenuadores en la seva posició tancada, i s'evitarà en la mesura que sigui possible el treball nocturn. Quan aquestes siguin de lloguer s'haurà de fer constar que siguin silencioses.

Enlluernament

Tot i que no es considera un agent contaminant, la llum intensa mal orientada pot afectar a l'usuari de les vies públiques i al conductor a l'obra, provocant accidents de trànsit. Els focus d'il·luminació intensa d'obra han de situar-se a una alçada i posició adequades i el seu millor emplaçament és sobre les torres d'elevació hidràulica, tipus "girafa" amb panell mòbil de 6 llànties de 1,5 KW, que permet il·luminar una part important de l'obra des

d'una alçada d'uns 6 m, en grues torre, etc.

Deixalles

La experiència indica que no és suficient disposar d'un contenidor (tipus bidó amb tapa), junt al menjador de l'obra. Per mantenir neta l'obra serà necessari col·locar-ne algun més per a talls d'obra coberts, tals com les obres de fàbrica, on és freqüent trobar personal que no es desplaça al menjador.

Fauna

Mentalització a tot el personal obrer de mantenir una actitud respectuosa amb els animals de l'entorn de l'obra. Es procurarà interferir el mínim possible en el desenvolupament de la seva vida, i es cooperarà amb els tècnics de medi ambient dels organismes oficials.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:
- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:
1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

23.1. Pla d'ordre, Manutenció i Neteja

Contempla:
27 Les formes d'aprovisionament, arreplec, transport i l'ordre i organització dels mateixos.
28 Els medis auxiliars emprats (eslingues, palonniers, barees, plataformes de descàrrega, etc.)
29 Els sistemes de neteja i evacuació de rebuigs.

Formes d'Aprovisionament:

Lligat a l'accés de l'obra, estarà convenientment situat en zones que no produeixi interferències amb altres activitats de l'obra i convenientment senyalat i acotat.

Els arreplegaments hauran de tenir les garanties d'estabilitat i protecció adequades, per evitar esllavissades, cops i talls.

Formes o maneres de transport:

Els materials o elements sols, emprats tant per construir com incorporats a la construcció, hauran d'anar empaquetats adequadament en bosses, caixes o contenidors que evitin l'esllavissada dels mateixos.

En els casos en que els subministraments vinguin sols, l'obra haurà d'emparar els contenidors, batees, eslingues, palonniers, etc., adequats.

Les grues, muntacàrregues o girafes emprades per l'elevació i transport de materials, hauran d'estar instal·lades adequadament i ser utilitzades per el personal adequat i designat.

En les diferents plantes hauran d'existir les plataformes de desembarcament de materials, degudament

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

instal·lades i protegides i d'acord amb el pes i esforç que hagin de suportar.

per als transports horitzontals s'hauran d'emprar els mitjans auxiliars necessaris i adequats, carretes, etc.

En tots els casos, les càrregues a transportar seran adequades per la resistència mecànica i estàtica dels equips i mitjans auxiliars emprats per al transport, rebuda i suport de les mateixes.

Sistemes de Neteja i Evacuació:

Les deixalles i materials sobrants de l'obra s'evacuaran de les zones en que es produeixin, per el que s'haurà de fer la previsió dels mitjans auxiliars necessaris per aquest fi: batees, contenidors, sacs, baixants de runes, etc. S'haurà de seguir la sistemàtica legal (Decret 201/1994 de la Generalitat de Catalunya) per l'eliminació de residus produïts per l'activitat de la construcció.

S'evitarà la formació de pols regant-se, si és necessari, durant les feines de recollida i evacuació.

Totes les zones de circulació i treball hauran de mantenir-se en les necessàries condicions d'ordre i neteja.

23.2. Pla d'emergència, medicina preventiva i primers auxilis

PLA D'EMERGÈNCIA

Pel Pla d'Emergència es seguiran principalment els següents punts:

Trucar als Bombers o Serveis Públics que es considerin necessaris.

Paral·lelament es deurà:

30. Detenir els treballs.
31. Deixar la Zona de treball en condicions de seguretat, especialment:
32. Desconnectar equips o màquines que estiguessin utilitzant i deixar-les en les condicions convenients per aquests casos.
33. Apagar possibles punts calents.
34. No deixar obstacles en els carrers o llocs de trànsit.
35. No deixar oberta cap presa o connexió d'aigua, o gas, o connectat cap equip elèctric.
36. Desallotjar ordenadament l'obra pel carrer o zona d'evacuació, sense interrompre els accessos.
37. Organitzar, per la persona adequada per això, l'ajuda i evacuació de possibles ferides.

A l'obra deurà existir el Llistat d'Emergències, col·locat a zones visibles (oficies de l'obra, quadre d'avisos de l'obra) amb les adreces i telèfons dels Centres Assistencials ressenyats, així com d'altres Serveis i Organismes als que sigui necessari acudir en cas d'Emergència o Perill.

MEDICINA PREVENTIVA

Amb el fi d'intentar evitar en el possible les malalties professionals en aquesta obra, així com els accidents derivats de trastorns físics, psíquics, alcoholisme i resta de les toxicomanies perilloses, es preveu que el Contractista i els subcontractistes, en compliment de la legislació laboral vigent, realitzin els reconeixements mèdics previs a la contractació dels treballadors d'aquesta obra i els preceptius de ser realitzats al any de la seva contractació. Així mateix, exigeixi puntualment aquest compliment, a la resta de les empreses que siguin subcontractades per cadascun d'ells per aquesta obra.

En els reconeixements mèdics, a demés de les exploracions competència dels facultatius, es detectarà l'oportú per garantitzar que l'accés als llocs de treball, es realitzi en funció de l'aptitud o limitacions físiques o psíquiques dels treballadors com a conseqüència dels reconeixements efectuats.

PRIMERS AUXILIS

Farmacioles:

Es disposarà de farmacioles contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat e Higiene al Treball. Aquests es situaran en funció de la planificació dels treballs a realitzar.

Les farmacioles es revisaran periòdicament i es reposaran immediatament el material consumit.

Hi haurà un manual de primers auxilis en cadascun de les farmacioles, que estaran al servei de la persona idònia i que es designi en cada obra.

Assistència las accidentats:

Es disposarà en el Taulell de Seguretat i Salut de l'obra i en un lloc visible, una llista dels centres assignats en cas d'urgència (serveis propis, Mútues, ambulatoris, ambulàncies, etc.) per poder garantitzar una ràpida evacuació dels accidentats als centres d'assistència.

S'elaborarà in informe tècnic de cada accident per evitar les situacions anàlogues, i evitar que es repeteixi.

Reconeixement mèdic:

Tot el personal de nova afiliació a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic immediat abans de l'inici del treball.

23.3. Pla d'evacuació

Accidents i les seves classes

Un accident és un fet sobtat, casi sempre violent, provocat per una actuació incorrecta, sota unes condicions perilloses, amb resultat de dany per a persones o objectes.

L'accident produït a causa del treball és laboral.

Si cedeix l'activitat del treballador lesionat és accident amb baixa.

Si es produeix a l'anar o tornar del treball a través de la ruta habitual és "in itinere".

Tot accident produït en una obra afectarà el Pla d'Evacuació.

Objecte del present Pla d'Evacuació

La necessitat d'establir un Pla d'Evacuació sorgeix del convenciment de la seva eficàcia com a medi preventiu de danys majors.

El Pla redueix les conseqüències d'un accident, facilitant l'assistència mèdica d'actuació més immediata possible, a la producció de l'accident.

Com una organització programada, el Pla d'Evacuació elimina les pèrdues de temps, els retards en l'atenció mèdica a l'accidentat, que en ocasions poden ser crítics i sempre massa importants.

Amb caràcter general, es mencionen el l'apartat següent, una sèrie de problemes que poden presentar-se en l'evacuació d'un accidentat, però que en aquest cas concret, per ser una obra d'edificació, en un espai reduït, en ple centre urbà, amb serveis localitzats de tot tipus, etc. els mateixos es redueixen a qui pren la iniciativa d'evacuació (definició de responsabilitats) i a on es porti l'accidentat (serveis d'urgència).

Classificació d'Emergències

Emergència per incendi: Es l'accident que únicament afecta a la zona d'obra, provocat per un incendi parcial podent existir tres tipus d'emergència:

Conat d'Emergència: Incendi que pot ser controlat i dominat de forma senzilla i ràpida pel personal i mitjans existents a l'obra: extintors i mànegues d'aigua (camió cisterna).

Emergència Parcial: Es l'incendi que sols afecta a l'obra, però no pot ser controlada pel personal de la mateixa. Aquesta per ser dominada, requereix l'adequació d'Equips Especials d'Extinció (en el final

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

d'aquest capítol s'annexiona el directori Telefònic per les distintes emergències). En aquest cas s'evacuarà al personal de l'obra.

Emergència General: És l'incendi que no sols pot afectar a la zona d'obra sinó a altres y a terceres persones. S'evacuarà immediatament l'obra, es comunicarà als responsables indicats al directori, i es precisarà la presència de Serveis d'Ajuda Externs.

Evacuació d'accidentats:

Es disposarà a l'obra de farmacioles, contenint el material necessari, revisant-se mensualment, i reposant-se immediatament lo consumit.

Es té previst informació a tot el personal d'obra dels diferents Centres Mèdics (Serveis Mèdics, Mutualitat Laboral i Ambulatoris) on deu traslladar-se als accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.

Es preveu la disposició a llocs ben visibles del Directori Telefònic, que s'annexiona, de centres assignats per urgències.

Normes generals d'actuació en cas d'accident:

- Si les lesions no provoquen a l'accidentat la pèrdua de coneixement i mobilitat, i no s'aprecia inicialment lesions greus, s'evacuarà mitjançant el vehicle d'obra, al Centre Hospitalari més proper. En cas necessari prèviament es practicarà una primera cura fent ús dels mitjans de la farmaciola.
- En els accidents on hagi pèrdua de coneixement de l'accidentat o es sospiti que hagi danys interns es procedirà de la següent forma.
  - "No es mourà l'accidentat" excepte que pugui perillar la seva vida; foc, asfixies, etc.
  - Comprovar que pugui respirar espontàniament, en cas contrari aplicar tècniques de respiració artificial, i si fos necessari massatge cardíac (tècniques de reanimació).
  - Sol·licitar ajuda immediatament (telèfons d'urgències) i preparar accessos i evacuació, indicant l'aproximació al lloc.
  - No abandonar al lesionat. Sempre deu permanèixer al costat de l'accidentat una persona, o persones amb coneixements de primers auxilis.
  - Cobrir a l'accidentat amb una manta per evitar refredaments i possibles shock.
  - Impedir que els companys l'atenguin simultàniament i que el moguin.
  - Acompanyar a l'accidentat, per almenys una persona, al centre d'assistència, per interessar-se pel diagnòstic i facilitar les dades precises.

  Comunicació del fet a la Direcció Facultativa, a la Jefatura d'obras, per que segueixin, el procediment de comunicació, indicat a l'organigrama que s'annexiona.

Emergència en cas d'accident amb serveis afectats.

Actuacions en cas d'emergència amb línies elèctriques aèries:

Es poden presentar les següents emergències:

Caiguda de línia

Es deu prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que està sense tensió.

No es deuen tocar a les persones en contacte amb una línia elèctrica. En el cas d'estar segur de que es tracta d'una línia de baixa tensió, s'intentarà separar a la víctima mitjançant elements en conductors, sense tocar-la directament.

Accident amb màquines

En el cas de contacte d'una línia aèria amb maquinaria d'excavació, transport, etc., deuen observar-se les

següents normes:

El conductor o maquinista

Conservarà la calma inclús si els neumàtics comencen a cremar.

Continuarà en el lloc de mando o a la cabina, degut a que allà està lliure del risc d'electrocució. S'intentarà retirar la màquina de la línia i situar-la fora de la zona de perill.

Advertirà a les persones que es trobin allà de que no deuen tocar la màquina.

No baixarà de la màquina fins que aquesta no es trobi a una distància segura. Si baixa abans, el conductor entra en el circuit línia aèria-màquina terra i està exposat a electrocutar-se.

Si es impossible separar la màquina i en cas d'absoluta necessitat, el conductor o maquinista no baixarà utilitzant els mitjans habituals, sinó que saltarà lo més lluny possible de la màquina evitant tocar-la.

Normes generals d'actuació

No tocar la màquina o la línia caiguda a terra.

Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i de no efectuar actes imprudents.

Advertir a les persones que es trobin fora de la zona de perill de no acostar-se a la màquina.

Fins que no es realitzi la separació entre la línia elèctrica i la màquina i s'abandoni la zona de perill, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

Actuacions en cas de contacte amb línia elèctrica enterrada.

En cas de contacte amb una línia elèctrica enterrada, les normes d'actuació seran les mateixes que les indicades en el cas de línies aèries.

Actuacions en cas de fuita de gas amb risc d'incendi i explosió:

En cas d'escapament incontrolat de gas, amb risc d'incendi i explosió, tot el personal evacuarà la zona afectada, acotant la zona, i no es permetrà acostar-se a ningú a dita zona, que no sigui el personal de la companyia instal·ladora.

Després de la ruptura del tub del gas, o apreciació d'escapament de gas, s'avisarà de forma immediata a la Companyia Subministradora.

Actuació en cas de ruptura o fuita en canalitzacions d'aigua:

Comunicació immediata a la Companyia Instal·ladora, paralitzant els treballs fins que la conducció hagi sigut reparada.

Quan sigui necessari s'acotarà la zona.

Actuació en cas de ruptura de línia telefònica enterrada o aèria:

Comunicació immediata a la Companyia subministradora, per a la seva reparació.

Actuació en cas de trobar-se a la zona d'obres d'un ingeni susceptible d'explotar:

En cas de trobar-se un ingeni susceptible d'explotar a la zona d'obra, els treballs deuen ser immediatament aturat si allunyant al personal d'obra i aliè a la mateixa que per la seva proximitat pogués ser afectat. Si tinguéssim edificis colindants, s'avisarà als propietaris com a mesura de precaució del possible risc.

Immediatament es comunicarà a les autoritats competents per que procedeixin a desactivar o retirar dir ingeni.

Problemes:

La falta de definició de responsabilitats, Coneixements mèdics o sanitaris, Programa de petició d'ajuda, Ambulància o vehicle d'evacuació., Medis de comunicació entre instal·lacions i talls d'obra., Serveis d'urgència.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Són el problemes que agreugen les conseqüències d'un accident.

El Pla d'Evacuació donarà la solució adequada, clara ràpida i concisa a cada un dels problemes.

Solució:

Definició de responsabilitats:

Responsable del tall de l'obra:

Qualsevol treballador sap en tot moment i en qualsevol tall de l'obra, qui composa la línia executiva i en conseqüència qui és el seu cap immediat. A ell li donarà la informació de qualsevol lesió o cop que pateixi.

Aquest cap immediat que accepta el comandament, es fa responsable del tall d'obra, responsable de fer el treball que li ordena el seu superior, intentant evitar danys a les persones i als mitjans.

El responsable del tall d'obra, és la persona que ha d'organitzar l'atenció mèdica i la evacuació, si fos necessària, d'un accidentat en la seva zona de treball.

Sol·licitarà del seu personal que li informin el més aviat possible, de qualsevol accident tot i que no causi danys.

En absència del cap immediat, contactarà amb el Centre Mèdic de l'obra, o un altre concertat exterior a ella.

Responsable de prevenció:

És la persona a qui el Cap d'obra, en virtut d'una sèrie de circumstàncies de tipus personal i formatives ha designat com interlocutor en el camp de la Prevenció.

Com funcions principals tindrà les de:

Cooperar amb la línia d'execució en lo referent a la atenció mèdica i evacuació dels accidentats.

Disposarà dels mitjans de comunicació per informar i ser informat de qualsevol eventualitat que es produeixi en l'obra en matèria de seguretat.

Coneixerà els Centres Mèdics que hagin estat assignats per el Servei Mèdic de la Empresa per a l'hospitalització dels ferits amb detall de la seva Direcció i telèfon, en funció de la gravetat de la lesió.

També disposarà de telèfons de servei tals com: Policia Municipal, Bombers, etc.

En cas d'accident i no haver-hi en aquell moment en l'obra personal de la línia executiva, serà ell, qui prengui la iniciativa en quan a l'evacuació corresponent.

Informarà de manera complementària a la línia d'execució, de aquelles anomalies i deficiències que s'observin en matèria de seguretat.

Si fos el cas, participarà en el muntatge i desmuntatge de les proteccions col·lectives.

Serveis d'Urgència:

Abans d'iniciar els treballs de l'obra, el responsable, haurà d'assegurar-se de que estan concertats en un Centre Mèdic pròxim, els serveis d'atenció urgent als possibles lesionats que resultin per accident laboral.

Així mateix, s'haurà contractat, previ al inici de l'obra, els serveis d'ambulància amb una entitat pròxima a l'obra.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97.

ESTRUCTURA

Els controls es duran a terme mitjançant el personal especialitzat que sigui menester sota la seva pròpia responsabilitat o la d'un tècnic competent.

No s'admetrà cap variació en les sol·licitacions o en l'estructura projectada ni tampoc es practicarà cap forat, perforació o rebaix en la secció dels elements verticals o horitzontals.

Serà responsabilitat directa de l'usuari totes les repercussions posteriors competent.

Tot element estructural metàl·lic en situació exterior serà revisat cada 3 anys, a fi i efecte de controlar el seu estat.

Tot element estructural de formigó armat en situació exterior serà revisat cada 5 anys, a fi i efecte de controlar el seu estat

Els elements que no siguin controlables directament seran inspeccionats com a mínim un cop cada cinc anys.

La protecció contra el foc disposada en els elements estructurals serà controlada i revisada cada tres anys sota la responsabilitat de l'usuari i/o propietari. La pèrdua d'aquesta protecció es qualificarà com d'urgent reparació.

COBERTES

Es repassarà en el termini més breu possible qualsevol penetració d'aigua a través de la coberta amb la intenció de mantenir la higiene de l'edifici.

Dues vegades a l'any, si fos necessari, es netejarien les reixetes, canelons, morrions i cassoletes coincidint amb l'època de desfullat dels arbres.

En temps de gelades s'eliminarà el gel que pugui obstruir els sistemes d'evacuació.

Cada 3 anys s'efectuarà una revisió de les trobades entre aparicions de goteres o qualsevol altre tipus de lesió.

Pel que fa a les cobertes amb envidriats, elements amb claraboies i/o lluernaris s'inspeccionaran cada 2 anys comprovant el seu estat i el dels elements que la composen (membranes, plaques, juntes,...).

Els ganxos i fixacions a utilitzar pels equips o el personal d'inspecció o reparació seran d'acer inoxidable o galvanitzat i estaran equipats amb gafes de pala i punta o amb altres dispositius de seguretat per evitar que les fixacions es desprenguin. Els ganxos per l'anclatge dels cinturons de seguretat dels operaris es dimensionarà per una càrrega de treball de 300 kg.

Els ganxos per la fixació o subjecció de bastides fixes es dimensionaran en funció dels esforços a suportar amb un coeficient de seguretat de 2.

Els ganxos en l'extrem de bigues en voladiu per la col·locació de politges i bastides mòbils suspesos de cables mitjançant pescants i suportats en l'últim forjat es dimensionaran per una càrrega de treball mínima de 2.500kg, essent la separació màxima entre pescants de 5m.

El sistema tractor es dimensionarà amb un coeficient de seguretat de 3 i el cable amb un de 6.

Els dispositius per efectuar treballs d'inspecció o manteniment periòdic anual.

TANCAMENTS EXTERIORS

Els controls i feines de reparació i manteniment es duran a terme mitjançant el personal especialitzat que sigui menester sota la seva pròpia responsabilitat o la d'un tècnic competent.

Cada 10 anys o abans, si anés apareixent qualsevol anomalia, es realitzarà un control de fissures, disgregacions, etc., emetent a continuació un informe a la propietat avaluant l'origen i possibles conseqüències de les lesions apreciades.

Cada 5 anys o abans, si fos necessari, s'inspeccionarà les fusteries i resta d'elements, reparant els defectes que puguin aparèixer en ella o en els seus mecanismes. La fusteria metàl·lica es repintarà o

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

tractarà cada 3 anys i la de fusta cada 5 anys.

En baranes metàl·liques es renovarà la pintura cada 5 anys en climes secs i cada 3 en climes humits. Es revisaran els anclatges i la subjecció del passamà cada 5 anys si van soldats i cada 3 anys si van cargolats.

No es recolzaran sobre la fusteria ni sobre baranes pescants de subjecció de bastides, politges o altres elements per elevar càrregues o mobiliari, mecanismes de neteja i/o manteniment, etc.

Els ganxos i fixacions a utilitzar pels equips o el personal d'inspecció o reparació seran d'acer inoxidable o galvanitzat i estaran equipats amb gafes de pala i punta o amb altres dispositius de seguretat per evitar que les fixacions es desprenguin. Els ganxos per a l'anclatge dels cinturons de seguretat dels operaris es dimensionarà per una càrrega de treball de 300 kg.

Els ganxos per la fixació o subjecció de bastides fixes es dimensionaran en funció dels esforços a suportar amb un coeficient de seguretat de 2.

Els ganxos en l'extrem de bigues en voladiu per la col·locació de politges i bastides mòbils suspesos de cables mitjançant pescants i suportats en l'últim forjat es dimensionaran per una càrrega de treball mínima de 2.500kg, essent la separació màxima entre pescants de 5m.

El sistema tractor es dimensionarà amb un coeficient de seguretat de 3 i el cable amb un de 6.

ESCALES I PASSAREL·LES

Cada 5 anys es revisaran els anclatges i recolzaments de totes les escales, siguin del tipus que siguin. Es repararà en el termini més breu possible qualsevol desperfecte en la subjecció, fixació, suport o graonat. En escales i plataformes metàl·liques es renovarà la pintura com a mínim cada 5 anys en climes secs, cada 3 anys en climes humits i cada 2 anys en climes agressius.

ACABATS INTERIORS

Pel que fa a mampares, cada 5 anys es comprovarà la pressió dels tensors, la immobilitat del panellat i l'encaix dels elements. Periòdicament s'engassaran els farratges necessaris i es pintarà o envernissarà.

Pel que fa als envans, cada 10 anys o abans, si fos necessari, s'efectuarà una revisió atenent desploms, esquerdes, desencaixos de fusteria, etc. A continuació s'emetrà un informe a la propietat avaluant les anomalies trobades.

Pel que fa a revestiment de paraments, cada 5 anys s'efectuarà una revisió del mateix. Quan sigui necessari reposar el revestiment s'atendrà a les característiques del suport per evitar incompatibilitats.

Pel que fa a terres, s'evitarà el fregament i les punxades amb elements durs que puguin danyar-los.

Pel que fa a sostres, s'evitarà penjar-hi càrregues excessives. Es procedirà a la seva inspecció cada 5 anys.

INSTAL·LACIONS

En els terminis corresponents es procedirà a la revisió dels sistemes de seguretat instal·lats per el registre, ús i manteniment de les instal·lacions.

Tota reforma o modificació que suposi un canvi substancial de la instal·lació (consum, canvi d'ús de l'edifici, disseny, etc.) serà objecte de projecte redactat per un tècnic competent.

En cap cas s'utilitzaran conduccions d'altres instal·lacions com a elements de la xarxa de posta a terra.

Les sales de màquines i els seus dispositius seran revisats anualment.

Pel que fa a la instal·lació de fontaneria, cada 2 anys es realitzarà una revisió completa de la instal·lació, a fi i efecte de reparar tots aquells elements en mal estat i cada 4 anys s'efectuarà una prova d'estanqueïtat i funcionament. En el cas que existeixin dipòsits es netejaran cada 3 mesos.

Pel que fa a la instal·lació d'electricitat, cada 2 anys i quan el terreny estigui més sec, es mesurarà la resistència de la terra a fi de comprovar que no sobrepassa el valor fixat i s'inspeccionarà la instal·lació

completa de posta a terra. Cada 5 anys es comprovaran els dispositius de protecció contra curtcircuits directes i indirectes i l'aïllament de la instal·lació interior i les seves connexions equipotencials.

Pel que fa a la instal·lació de sanejament, en cas de fuites es procedirà a la localització i posterior reparació de les seves causes. Quan s'observi que el tancament hidràulic dels sifons és arrossegat per les descàrregues en els baixants, es revisarà la columna de ventilació corresponent i es repararan les causes d'aquest defecte. Cada 6 mesos es netejaran els sifons de locals humit

Mesures preventives generals

Cal complir d'una manera activa les instruccions i les mesures preventives que adopti l'empresari.

- S'han d'utilitzar, d'acord amb les instruccions de seguretat rebudes, els mitjans de treball assignats.
- Cal assistir a les activitats formatives sobre prevenció de riscos laborals organitzades per l'empresari.
- Cal consultar i complir les indicacions de la informació sobre prevenció de riscos laborals rebuda de l'empresari.
- Quan es donin les condicions, cal elegir els delegats de prevenció de l'obra per tal que participin en l'activitat preventiva que s'hi desenvolupi.
- Cal cooperar amb l'empresari en tot moment perquè pugui garantir unes condicions de treball segures.
- S'ha d'evitar el consum de qualsevol substància que pugui alterar la percepció de risc a la feina.
- Cal comunicar verbalment i, quan sigui necessari, per escrit les instruccions preventives necessàries al personal subordinat.
- S'ha d'accedir únicament a les zones de treball que ofereixin les garanties preventives necessàries.
- S'han de realitzar només aquelles activitats per a les quals es disposa de la qualificació i l'autorització necessàries.
- No es poden posar fora de funcionament els dispositius de seguretat existents i s'han de fer servir correctament.
- Cal informar immediatament els seus superiors de qualsevol situació que pugui comportar un risc per a la seguretat i la salut dels treballadors.
- S'ha de contribuir al compliment de les obligacions establertes per l'autoritat laboral competent.
- Cal aixecar pesos amb l'esquena recta i realitzar la força amb les cames, mai amb l'esquena.
- Cal rentar-se les mans abans de menjar, beure o fumar.
- S'ha de respectar la senyalització de seguretat col·locada.
- Cal utilitzar l'eina adequada al treball que es vol realitzar.
- En cas que es produeixi qualsevol tipus d'accident, cal avisar immediatament els superiors.
- Cal tenir coneixement de la situació dels extintors.
- No es pot romandre sota càrregues suspeses.
- En zones de circulació de maquinària, cal utilitzar els passos previstos pels treballadors.
- S'han de respectar els radis de seguretat de la maquinària.

Proteccions individuals i col·lectives

- Cal utilitzar d'acord amb les instruccions de seguretat rebudes, els equips de protecció individuals i col·lectius.
- En cas que no es disposi d'equips de protecció individual o de tenir-los en mal estat, cal demanar-ne als comandaments.
- S'han de prioritzar les mesures de protecció col·lectiva respecte ales individuals.
- Cal conservar en bon estat les proteccions individuals i col·lectives.
- En cas que es retiri una protecció col·lectiva per circumstàncies de l'activitat, cal tornar-la a col·locar.
- En zones amb riscos de caiguda d'altura, no es poden iniciar els treballs fins a la col·locació de les proteccions col·lectives.
- Per col·locar les proteccions col·lectives, cal utilitzar sistemes segurs per al treballador, s'ha d'utilitzar arnès de seguretat ancorat a línies de vida, plataformes elevadores, etc.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Maquinària i equips de treball

- Cal utilitzar únicament aquells equips i màquines pels quals es disposa de la qualificació i l'autorització necessàries.
- S'han d'utilitzar aquests equips respectant les normes de treball indicades pel fabricant.
- Cal respectar la senyalització interna.
- No es pot utilitzar la maquinària per transportar personal.
- Cal realitzar manteniments periòdics d'acord amb les instruccions del fabricant.
- Cal circular amb precaució a les entrades i les sortides.
- S'ha de vigilar la circulació i l'activitat dels vehicles situats en el radi de treball de la màquina.

Ordre i neteja

- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal segregar i dipositar els residus en els contenidors habilitats.
- S'ha de col·laborar en el manteniment de les instal·lacions de neteja personal i de benestar a les obres.
- Cal controlar l'apilament correcte de la runa.
- Cal retirar els materials caducats i en mal estat del magatzem.

Instal·lacions elèctriques

- S'han de dotar les instal·lacions amb els elements de protecció necessaris.
- S'han de mantenir les portes dels quadres elèctrics tancades amb clau
- En operacions de maquinària, cal respectar les distàncies de seguretat amb les línies aèries i els protocols preventius en les soterrades.
- En operacions en zones de serveis afectats, cal respectar les indicacions de les companyies.
- Cal mantenir en bon estat de manteniment tots els equips elèctrics.
- Cal connectar degudament a terra els equips que així ho requereixin.
- S'ha de desconnectar la instal·lació elèctrica abans de realitzar reparacions.

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS
E01.E01 ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'ENDERROC	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES PER A ENDERROCS	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES ENDERROCS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H144E306	u	Filtre mixte contra gasos, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja,	2 /4 /10 /25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs 4 /12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs 14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs 2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs 2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs 2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	10
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /14
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E02 ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC D'ESTRUCTURES PORTANTS DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT, METÀL.LIQUES, DE FÀBRICA AMB REVOLTONS CERÀMICS, FORMIGÓ O FUSTA, REALITZAT SOBRE LA RASANT DEL TERRENY AMB MITJANS

MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓN DE MATERIAL D'ENDERROC	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** AL EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS, BARRA, MAÇA, PIC	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN EL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS EN ENDERROCS POLS DE FIBRES D´AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC MARTELL TRENCADOR PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /17 /20 /24 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /17
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	15
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre	14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /17 /20 /24 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /20 /24 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	5

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	15
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	5
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /5
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10 /12 /15 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14 /25
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	15
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /25 /26

			/27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /25 /26 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10

H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ TREBALLS EN ALÇADA	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN PROCESSOS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS ENDERROC POLS FIBRES D'AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2

	Situació: PARÀSITS, MÚRIDS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /24 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	15
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /24
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /20 /24
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors,	15

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H14899A0	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	17

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	5
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	15
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1 /5
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /5
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10 /12 /15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	15
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27

		vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 /20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
I0000096	No fumar	15 /20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14

H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	5
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	5
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	3	3
	Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			

	CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TERRES POLSOSSES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	1	2	2
	Situació: MÀQUINES EXCAVACIÓ			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	14
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	3 /6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques fisiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26

I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de	14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /14 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E03 FONAMENTS
E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALITZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1 /11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /10 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E03.E05 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /10 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1

I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000045	Formació	10 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	10
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E04 ESTRUCTURES
E04.E01 ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA

ESTRUCTURES REALITZADES AMB PARETS DE CÀRREGA COMPOSADES PER PEÇES (CERÀMIQUES, DE FORMIGÓ, ETC.), INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRE D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTES MANIPULACIÓ MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O	2	1	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	AL·LERGÈNIQUES)				
	Situació: AGLOMERANTS				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1

HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	2	2	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i	15

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10 /15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21 /25
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	16
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de	1 /2 /4

		entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13

I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E04.E04 ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"

ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), COL.LOCACIÓ D'ALLEUGERIDORS DE SOSTRES, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADA ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB ELEMENTS PUNXANTS FORMIGÓ FRESC MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTA TALL AMB RADIAL ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER ELEMENTS ESTRUCTURALS MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I ENCOFRATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13 /14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E05 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	2	3

	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL OBJETOS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTA MANIPULACIÓ MATERIALS ÚS DE RADIAL	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges	1

		d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de	4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	treball específic	
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E07 ESTRUCTURES DE FUSTA

ESTRUCTURES AMB PECES DE FUSTA O FUSTA LAMINADA, RECOLZADES O FIXADES AMB CARGOLS I PECES D'ACER GALVANITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL O PERFORACIÓ DE FUSTES TROSSEJAT DE FUSTA	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PARTÍCULES DE FUSTA (SERRADURES O ENCENALLS) VAPORS DE COLES I ADHESIUS	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	2	2	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** COMBUSTIÓ DE FUSTA, ENCENALLS, SERRADURES O ADHESIUS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /13
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	10 /17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	10 /17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10 /15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de	6

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1 /9
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	1 /2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de	1

		forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de	4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	treball específic	
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05 COBERTES
E05.E02 COBERTES ENVIDRADES

INSTAL.LACIÓ COBERTES DE VIDRE SOBRE ESTRUCTURES METÀL·LIQUES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3

	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** PER TRENCAMENT D'ELEMENTS DE COBERTA	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	3	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ FIBROCIMENT	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /17
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /3 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /17
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /17
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	3
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E04 INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I AJUSTAMENT DE PECES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

15	CONTACTES TÈRMICS		1	1	1
	Situació: SOLDADURES				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació: CONTACTES INDIRECTES				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10
H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	9 /10 /14 /15
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1

H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS			
	TANCAMENTS EN ALÇADA			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17

			/18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma	1 /2 /4 /6 /9 /10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E03 TANCAMENTS CORTINA

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ENVIDRATS AMB SUPORTS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			

		TREBALLS EN ALÇADA			
2		CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4		CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6		TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9		COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10		PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	1	1	1
11		ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS	1	2	2
13		SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14		EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15		CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES ELÈCTRIQUES	1	2	2
16		EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17		INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA, RETIRADA DE RUNA	1	2	2
18		CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, AGLOMERANTS, PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	15
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i	1

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /16 /17 /18
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	11
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma	1 /2 /4 /6 /9 /10

		circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/11 /13 /14 /15 /16 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	11 /13

E06.E04 DIVISÒRIES CERÀMIQUES

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS		1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ		2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES		2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA		2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA		1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR		1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA		2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de	14

0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES I TRASDOSSATS AMB PREFABRICATS (PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR I TRASDOSSATS FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2

	Situació: EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /17 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació especifica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15 /21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6 /9 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15 /18 /21
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /16 /18 /21
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de	1

		tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E03 AILLAMENTS AMORFS

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14

H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	10
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

AÏLLAMENT DE PARAMENTS HORITZONTALS, VERTICALS O INCLINATS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada,	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E05 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ		1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ		1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES		1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA		1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR		2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA		1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E08 REVESTIMENTS
E08.E01 AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS BASTIDES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA SUPERFÍCIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18

H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Situació: AGLOMERANTS

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2

16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP,	17

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades	1

		d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17 /18
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS **Situació:** TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /21 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de	4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	17 /25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

E09 PAVIMENTS
E09.E01 PAVIMENTS AMORFS

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma	1 /2 /6 /9 /10 /11

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA, PECES CERÀMIQUES, ESCOPIDORS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL			

	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures,	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E04 PAVIMENTS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE FUSTA O PARQUET FORMAT PER LLISTONS CLAVATS SOBRE LLATA D'EMPOSTISSAR, TIRES FLOTANTS O LLOSETES ADHERIDES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE O VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL TALLAR, MANIPULAR MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL PLANEJAT RETIRAR RUNES	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:**	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES I INFLAMABLES COLES, DISSOLVENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /18 /21

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	13
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E01 TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'EXTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS APROP VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR I AJUSTAR ELS MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, RUNES	2	1	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DISSOLVENTS

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /17
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /17
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /17
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	6

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25 DEL RECINTE
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10

H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma	1 /2 /4 /6 /9 /10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS	2	2	3

		PER TRENCAMENT DEL MATERIAL			
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL		2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25 DEL RECINTE
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /15 /24 /25
H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons	18

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	24
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /9 /11
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES		2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO		1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR		2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR		1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS COLES TALL DE MATERIAL		1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES CIMENTS		1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /24
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /24
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14 /24
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb	16

		puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /18 /24
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /18 /24
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /6
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb	14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13

I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP,	17

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /11 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11 /25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3 /25
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres	3

		corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrreques	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ D'AIGÜES
E13.I01 CANALITZACIONS I RAMALS - OBRA CIVIL

ENDERROC DE PAVIMENTS (ASFÀLTIC, FORMIGÓ, PANOT...); AIXECAMENT DE PAVIMENT; RECOLLIDA I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR. EXCAVACIÓ DE RASES; AMUNTEGAMENT DE TERRES. REBLERT AMB SAULÓ, SORRA, TERRA; COMPACTACIÓ DEL TERRENY. REPOSICIÓ DEL PAVIMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Itineraris a obra Treballs en vores de l'excavació Accés a rases i pous	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball Manca d'il·luminació Superfícies irregulars	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** Enfonsament de parets en excavació	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Manipulació de runes Reposició de paviment	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball Manca d'il·luminació	3	1	3
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** A l'interior de la rasa amb elements de l'estrebat	1	2	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Ús de pala carregadora i camions de transport de runes	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines o materials	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Enderroc Excavació de rasa Manipulat de material de reblert	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Ús de pala carregadora i camions de transport de runes Recorreguts per superfícies irregulars	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació d'eines i materials Substitució elements de maquinària	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Manipulació de materials asfàltics	3	1	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Instal·lacions elèctriques concomitants Instal·lació provisional d'obra	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Pols de l'àrea de treball, inhalació de productes asfàltics	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** Ús d'aglomerants	2	1	2
21	INCENDIS **Situació:** Existència de canalització de gas Ús de productes asfàltics	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Itineraris a l'obra Ús d'estenedora d'asfalt, formigoneres o carretons	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** Ús de maquinària	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** Maquinària d'excavació i compactació	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /7 /8 /10 /12 /14 /21 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	26
H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	6 /14 /16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /4 /6 /7 /8 /9 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /7 /8 /10 /12 /14 /15 /18 /21 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1487500	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	3 /12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /7 /8 /9 /10 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /7 /8 /9 /10 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /7 /8 /9 /10 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000096	No fumar	21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	12 /25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000112	No apilar terres a la vora de la rasa (d=h rasa terrenys sorrencs; d=1/2h altres terrenys)	3
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /21

E13.I04 INSTAL·LACIONS INTERIORS - INSTAL·LACIÓ DE CANONADES I ACCESSORIS

COL·LOCACIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CONDUCCIÓ I MUNTANTS; ROSCAT DE CLAUS A LA BATERIA I AL COMPTADOR D'ENTRADA I SORTIDA; SOLDADURA DE LES CONDUCCIONS DE COURE O POLIETILÈ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs en bastides	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Itineraris a l'obra, àrea de treball	2	1	2

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Manipulació d'eines i materials	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells d'alçada	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i materials	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Ús de trepants per a la fixació de canonades	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Soldadura de canonades	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** Soldadura de canonades	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /5 /10 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /5 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /9 /10 /15 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /9 /10 /15 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /9 /10 /15 /21

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21

E13.I05 INSTAL·LACIONS INTERIORS - INSTAL·LACIÓ DE BATERIA DE COMPTADORS

PRESENTACIÓ DE LA BATERIA AL LLOC DE COL·LOCACIÓ; EMBRIDAT DE LA BATERIA AMB LA CLAU DE PAS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Itineraris a l'obra, àrea de treball	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Manipulació d'eines i materials	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i materials	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Ús de trepants	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació d'elements i eines pesants	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Accionament de l'interruptor elèctric de la cambra de bateries	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	2 /4 /6
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16

E13.I06 INSTAL·LACIONS INTERIORS - MANTENIMENT

SUBSTITUCIONS DE COMPTADORS O CLAUS; REPARACIONS DE FUITES EN MUNTANTS I CANONADES; CONSERVACIÓ I/O REPARACIÓ DE LA BATERIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs en bastides per reparar fuites en els muntants i canonades	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Itineraris a l'obra, àrea de treball	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Manipulació d'eines i materials	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Traballs simultanis a diferents nivells d'alçada	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i materials	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Actuacions sobre les canonades	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Soldadura de canonades	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Accionament de l'interruptor elèctric de la cambra de bateries	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** Soldadura de canonades	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /5 /10 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	2 /4 /5 /6 /9 /10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /9 /10 /15 /16 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /9 /10 /15 /16 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /9 /10 /15 /16 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21

E14 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E14.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL			

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1

I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació especifica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.I08 CENTRALS GENERADORES D'ENERGÍA - EXPLOTACIÓ I MANTENIMENT

INSPECCIONS VISUALS DE LES INSTAL·LACIONS EN CÀRREGA, COMPROVACIONS AMB APARELLS, MANTENIMENT I REPARACIONS SENSE TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs en alçada des d'escales	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Àrea de treball	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	2	2	3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Manteniment de màquines rotatives	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport manual d'elements pesants	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Expulsió de fluids o gasos a temperatures elevades	1	3	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Comprovacions amb instal·lacions en càrrega	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Comprovació de soldadura a l'interior de recintes	1	3	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /7 /10 /11
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10 /19
H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /6 /7 /9 /10 /11
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /7 /10 /11 /15
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /7 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /19

HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /7 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /19
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /7 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /19

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10
I0000114	Portar la roba ajustada al cos	11
I0000116	Suprimir els objectes penjants, com ara penjolls, cadenes, polseres, etc.	11
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000134	Establir un protocol i entrenar al personal en l'ús de les màquines de radiografies	19
I0000135	Acotar les àrees afectades per les proves radiològiques, incloent-hi les àrees de seguretat	19
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E15.I10 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ BAIXA, D'ENLLAÇ I INTERIORS - MUNTATGE DE LINIES SOTERRADES

EXCAVACIÓ DE RASES, DESCÀRREGA A L'OBRA DE BOBINES, ESTESA DE CABLES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIONS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Caiguda dins de rases o pous	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** Esllavissades de terres de la rasa	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Descàrrega a l'obra de materials	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells	1	2	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i tall de materials	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega de materials	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació manual i transport d'elements pesants	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operació de soldadura	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Connexió Soldadura	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Pols a l'àrea de treball Gasos de soldadura	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Soldadura	2	2	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Soldadura oxiacetilènica	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** Operació de soldadura Existència d'instal·lacions de gas soterrades	2	2	3
23	INUNDACIONS **Situació:** Existència d'instal·lacions de distribució d'aigua soterrades	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Àrea de treball	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** Maquinària d'excavació	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** Maquinària d'excavació	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	1 /2 /3 /4 /5 /10 /11 /12 /16 /20 /21 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de	19

		polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	
H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10 /19
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	3 /4 /5 /6 /14 /16 /23
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	3 /4 /5 /6 /14 /15
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /10 /11 /12 /14 /20 /21 /23 /25
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000096	No fumar	20 /21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000112	No apilar terres a la vora de la rasa (d=h rasa terrenys sorrencs; d=1/2h altres terrenys)	3

I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21 /23
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E15.I11 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ BAIXA, D'ENLLAÇ I INTERIORS - MUNTATGE DE QUADRES ELÈCTRICS

DESCÀRREGA I DISTRIBUCIÓ A L'OBRA D'ELEMENTS, MUNTATGE D'ESTRUCTURES I SUPORTS METÀL·LICS, MUNTATGE DE BARRES COL·LECTORES, ESTESA DE CABLES SOTA CANALITZACIONS, FIXACIÓ D'APARELLS, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Manipulació d'objectes i/o eines	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulacio d'eines i materials	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Muntatge d'estructures i suports metàl·lics	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Ús de maquinària per a la descàrrega d'elements	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport manual d'elements pesants	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Connexió Operacions de soldadura elèctrica	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Gasos de soldadura	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric	1	2	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Soldadura elèctrica o oxiacetilènica

20	EXPLOSIONS **Situació:** Operacions de soldadura oxiacetilènica		2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica		1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	2 /5 /10 /12 /16 /20 /21
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /19
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10 /19
H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	5 /6 /16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /5 /6 /9 /10 /12 /20
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	5 /6 /15
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /5 /10 /12 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques	2

reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20 /21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000118	Circum. espec., treballadors formats en proced. estab. manipular càrregues fins 40kg.,cond. segures	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

E15.I13 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ BAIXA, D'ENLLAÇ I INTERIORS - INSTAL.LACIONS INTERIORS

DESCÀRREGA I DISTRIBUCIÓ A L'OBRA D'ELEMENTS, MUNTATGE D'ESTRUCTURES I SUPORTS METÀL·LICS, MUNTATGE DE BARRES COL·LECTORES, ESTESA DE CABLES SOTA CANALITZACIONS, FIXACIÓ D'APARELLS, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs amb escales, en bastides o plataformes	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Distribució a l'obra d'elements	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i/o materials	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Muntatge d'estructures i suports metàl·lics Fixació d'aparells a les parets o estructures	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport manual d'elements pesants	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Connexió Soldadura elèctrica	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Pols a l'àrea de treball Gasos de soldadura	2	1	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Soldadura elèctrica o oxiacetilènica	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Operacions de soldadura oxiacetilènica	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** Operacios de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	1 /2 /4 /5 /8 /10 /11 /16 /20 /21
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /19
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10 /19
H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	4 /5 /6 /16
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	4 /5 /6 /15
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /5 /8 /10 /11 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E15.I14 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ BAIXA, D'ENLLAÇ I INTERIORS - PROVES I POSADA EN SERVEI

INSPECCIÓ VISUAL PRÈVIA, SENYALITZACIÓ I AVÍS AL PERSONAL PROPI I ALIÈ, COMPROVACIÓ D'AÏLLAMENTS, MESURES DE POSTA A TERRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs de comprovació i mesures en alçada	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis en diferents nivells d'alçada	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Comprovació d'aïllaments	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** En efectuar les proves	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	1 /2 /5 /16
H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	19
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	5 /6 /16
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /5

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /6 /16 /19
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /6 /16 /19
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /6 /16 /19

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E15.I15 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ BAIXA, D'ENLLAÇ I INTERIORS - EXPLOTACIÓ I MANTENIMENT

INSPECCIÓ VISUAL DE LES INSTAL·LACIONS EN CÀRREGA, COMPROVACIONS AMB APARELLS, MANTENIMENT I REPARACIONS SENSE TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** En efectuar la substitució d'elements en alçada o comprovació de tensió	2	2	3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Caiguda d'elements i objectes o eines	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Caiguda d'elements i objectes o eines	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i de materials	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport manual d'elements	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Comprovacions amb aparells	1	3	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	1 /2 /4 /5 /7 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10 /19
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	4 /5 /6 /16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /5 /6 /7 /9 /10
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /5 /7 /10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /9 /10 /13 /16 /19

HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /9 /10 /13 /16 /19
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /9 /10 /13 /16 /19

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	16
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E17.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	EN ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ			
	MANTENIMENT			
	APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	EN ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: AMB EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
	Situació: AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17.E02 APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

INSTAL.LACIÓ D'ANTENES CAPTADORES DE RÀDIO, TELEVISIÓ I TELEFONIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN L'OBRA VORES I BUITS EN COBERTA	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN COBERTA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** APLEC I SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /14 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació especifica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1

H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17.E04 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS ENTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** VORES DE RASES I EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR MATERIALS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1 /16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	11
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	11
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de	4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	treball específic	
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E18 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
E18.I01 INST. DETECCIÓ, ALARMA I COMUNICACIÓ I IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA - EXECUCIÓ

TRAÇAT DE LÍNIES A SOSTRES I PARETS; MUNTATGE EN SOSTRES, PARETS O GALERIES DE SERVEIS; MUNTATGE D'APARELLS DE DETECCIÓ; CONDUCCIONS D'ALIMENTACIÓ FINS L'APARELL PRINCIPAL; INSTAL·LACIÓ D'APARELL PRINCIPAL DEL SISTEMA; COL·LOCACIÓ DE SUPORTS I/O ARMARIS, COL·LOCACIÓ D'EQUIPS EN ELS SUPORTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs amb escales o bastides	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Muntatge dels aparells Muntatge de les conduccions d'alimentació Instal·lació de l'aparell principal Col·locació de suports i/o armaris	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Ús d'eines (esmeriladors, trepants, serres de disc)	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines manuals i materials	3	1	3

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Tall de materials	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Muntatge dels aparells Muntatge de les conduccions d'alimentació Instal·lació de l'aparell principal	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport manual d'elements	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Ús d'eines manuals elèctriques	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** Operacions de soldadura	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /5 /7 /8 /10 /11 /21
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /10 /11
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	4 /5 /6 /15
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /5 /7 /8 /10 /11 /15 /21
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	21
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	21
I0000096	No fumar	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /21
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E18.I02 INST. DETECCIÓ, ALARMA I COMUNICACIÓ I IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA - PROVES I POSADA EN SERVEI

MANIPULACIÓ DE BATERIES I/O ALTERNADORS; CONNEXIÓ A LA XARXA ELÈCTRICA; PROVES DE DETECTORS I POLSADORS; PROVES ALS SISTEMES DE CONTROL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs amb escales	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS	2	1	2

Situació: Àrea de treball

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Connexió a la xarxa elèctrica	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** Manipulació de bateries	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /7
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K275	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /7 /18

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /7 /16 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /7 /16 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /7 /16 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E18.I03 INST. DETECCIÓ, ALARMA I COMUNICACIÓ, IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA - MANTENIMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NETEJA I REGLATGE DE COMPONENTS; SUBSTITUCIÓ DE PILOTS I/O FUSIBLES; REGULACIÓ DE TENSIONS I INTENSITATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs amb escales	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Substitució d'elements	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells	2	2	3
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Neteja de la xarxa amb aire a pressió	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Connexió a la xarxa elèctrica	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Ús del generador de fums per fer proves	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** Manipulació de bateries	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /5 /7 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K275	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /5 /7 /9 /10
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /5 /7 /10 /18

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /7 /9 /10 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /7 /9 /10 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /7 /9 /10 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E18.I04 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS MITJANÇANT AIGUA O ALTRES AGENTS EXTINTORS - EXECUCIÓ

TRAÇAT DE LÍNIES A SOSTRES I PARETS; MUNTATGE EN SOSTRES, PARETS O GALERIES DE SERVEIS; MUNTATGE D'APARELLS DE DETECCIÓ; CONDUCCIONS D'ALIMENTACIÓ FINS L'APARELL PRINCIPAL; INSTAL·LACIÓ D'APARELL PRINCIPAL DEL SISTEMA; COL·LOCACIÓ DE SUPORTS I/O ARMARIS, COL·LOCACIÓ D'EQUIPS EN ELS SUPORTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs amb escales Treballs amb bastides	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Manipulació d'equips per al seu muntatge	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Col·locació i muntatge dels elements	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Ús de grues hidràuliques portàtils	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i materials	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Talls i esmerilat de materials	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** En la col·locació d'elements pesants	2	2	3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport manual d'elements		2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica Ús de CO2 com agent extintor		2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Ús d'eines manuals elèctriques Operacions de soldadura		2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Àrea de treball Gasos de soldadura		2	1	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica		2	2	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Operacions de soldadura oxiacetilènica		1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica		1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /5 /7 /8 /10 /11 /20 /21
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /19
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mániga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K275	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /10 /11 /20
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	4 /5 /6 /15
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /5 /7 /8 /10 /11 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20 /21
I0000096	No fumar	20 /21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

E18.I05 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS MITJANÇANT AIGUA O ALTRES AGENTS EXTINTORS- PROVES I POSADA EN SERVEI

MUNTATGE DE CANONADES; CÀRREGA DELS AGENTS EXTINTORS; PROVES DE PRESSIÓ A LES CONDUCCIONS; PROVES DEL SISTEMA DE CONTROL; POSADA EN MARXA MANUAL I AUTOMÀTICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs amb escales	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Ús d'eines manuals	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Proves de pressió	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Contacte amb canonades (CO2)	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Efectuant proves d'elements elèctrics	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /7 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	15 /16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /7 /10 /15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /7 /9 /10 /15 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /7 /9 /10 /15 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /7 /9 /10 /15 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E18.I06 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS MITJANÇANT AIGUA O ALTRES AGENTS EXTINTORS-MANTENIMENT

NETEJA I REGLATGE DE COMPONENTS; MANTENIMENT DE MOTORS I BOMBES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs amb escales	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Substitució d'elements	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells	2	2	3
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines manuals	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Neteja de la xarxa amb aire a pressió	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Manteniment de motors i bombes	1	3	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Contacte amb canonades (CO2)	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Manteniment de motors i bombes	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de	1 /2 /4 /5 /7 /10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		400 g, homologat segons UNE-EN 812	/11
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K275	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /5 /7 /9 /10 /11
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /5 /7 /10 /11 /15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /7 /9 /10 /11 /15 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /7 /9 /10 /11 /15 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /7 /9 /10 /11 /15 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000114	Portar la roba ajustada al cos	11
I0000115	Portar el cabell recollit	11
I0000116	Suprimir els objectes penjants, com ara penjolls, cadenes, polseres, etc.	11
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E18.I07 PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS - ADEQUACIÓ D'ESPAIS I VIES D'EVACUACIÓ

INSTAL·LACIÓ DE PORTES I VIDRES RF, PARAFLAMES I BATIPORTS TALLAFOCS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs amb escales o bastides	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Manipulació d'elements	2	2	3

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Instal·lació d'elements	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines manuals i materials	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Tall amb serra de disc	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació d'elements pesants	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Ús d'eines manuals elèctriques Equip de soldadura elèctrica	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Gasos de soldadura	2	1	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	1	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** Operacions de soldadura oxiacetilènica	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /7 /10 /20 /21
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /19
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /7 /9 /10 /20
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /7 /9 /10 /13 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /7 /9 /10 /13 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /7 /9 /10 /13 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20 /21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E18.I08 PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS - PROTECCIÓ D'ELEMENTS ESTRUCTURALS

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES ESTABLES AL FOC; RECOBRIMENT DE PERFILS METÀL·LICS AMB PLAQUES RÍGIDES DE MATERIAL RF; SEGELLAT DE PATIS I CONDUCTES DE TUBS EN CANVIS DE SECTOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs amb escales o bastides	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Manipulació d'elements	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells d'alçada	1	2	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Àrea de treball	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Ús d'eines manuals	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Ús de pistoles de pintar	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Ús de pintures	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** Ús de pintures	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /5 /7 /10
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /5 /7 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /5 /7 /10 /18

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /7 /9 /10 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /7 /9 /10 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /7 /9 /10 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4

E19 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, A.C.S. I INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES
E19.I01 MOVIMENT D'EQUIPS

DESCÀRREGA, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ DELS EQUIPS I ELEMENTS AL LLOC DE LA SEVA INSTAL·LACIÓ -CENTRAL DE FRED I CALOR, EQUIPS DE TRACTAMENT D'AIRE I DE REGULACIÓ I CONTROL, ELEMENTS PER A L´ELABORACIÓ DE CONDUCTES I CANONADES-

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVEL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Descàrrega i presentació dels elements	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Moviment dels elements Desballestament d'embalatges	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega i presentació dels elements	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Ús de maquinària mòbil per elevar els equips	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport d'elements pesants	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /11 /12
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /11 /12

H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /11 /12

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /11 /12 /13
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /11 /12 /13
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /11 /12 /13

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000118	Circum. espec., treballadors formats en proced. estab. manipular càrregues fins 40kg.,cond. segures	13

E19.I02 MUNTATGE DELS EQUIPS DE TRACTAMENT D'AIRE, DE REGULACIÓ I CONTROL

COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DELS EQUIPS I QUADRES ELÈCTRICS, MUNTATGE D'ALTRES COMPONENTS DE REGULACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs en alçada amb escales i/o bastides o plataformes	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Cops contra elements sobresortits	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Ús d'eines manuals	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport d'elements pesants	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Ús d'eines manuals elèctriques	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /7
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell	9

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /7

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /7 /9 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /7 /9 /13 /16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /7 /9 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E19.I03 XARXES DE CANONADES

PREFABRICACIÓ DE LA XARXA -TALLAT I SOLDAT- , PRESENTACIÓ PER AL MUNTATGE, FIXACIÓ DE SUPORTS, SOLDADURA DE COMPONENTS, MUNTATGE DE VÀLVULES I PINTURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs en alçada amb escales Treballs en alçada amb bastides	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball Taller de prefabricació	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis en diferents nivells d'alçada	2	2	3
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS	2	1	2

		Situació: Presentació dels prefabricats al lloc del muntatge			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Ús de màquines de tall i trepants Preparació i col·locació de xapes per a la protecció exterior de l'aïllament		2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Espurnes Partícules de metall		2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Manipulació d'elements		2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Presentació dels prefabricats al lloc del muntatge		2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Contacte amb cordons de soldadura		2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica		2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Gasos de soldadura Vapors de dissolvents de pintures		2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** Contactes amb fibra de vidre per a l'aïllament de canonades		2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica		2	2	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Operacions de soldadura oxiacetilènica		1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica		1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /5 /7 /10 /11 /20 /21
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /19
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	5 /16
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /5 /7 /10 /11 /15 /18 /20 /21
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /7 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18 /19 /20 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /7 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18 /19 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /7 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18 /19 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20 /21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	16
I0000130	Desembalar els productes de llanes minerals i fibres ceràmiques el més a prop possible del lloc d'ús	17 /18
I0000131	Limitar les operacions de desplaçament de l'aïllament un cop col·locat	17 /18
I0000132	Utilitzar preferentement ganivets per comptes de serres per al tall del material aïllant	17 /18
I0000133	Neteja de la zona de treball mitjançant aspiració o per via humida	17 /18
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes	21

	combustible	
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E19.I04 XARXA DE CONDUCTES

TALLAT DE MATERIAL AÏLLANT I CONFORMAT DELS CONDUCTES; PREPARACIÓ, FIXAMENT DELS SUPORTS I COL·LOCACIÓ DELS CONDUCTES, RECOBRIMENT AMB XAPA GALVANITZADA; MUNTATGE D'ELEMENTS TERMINALS I NETEJA INTERIOR DELS CONDUCTES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs en alçada amb escales i/o bastides per la col·locació de conductes i elements terminals	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Transport de material per a la seva col·locació	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells d'alçada	2	2	3
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Cops contra parts fixes de la instal·lació	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Ús d'eines manuals	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Impulsió d'aire als conductes per a netejar-los	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Comprovació dels ventiladors acoblats a la xarxa de conductes	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Lesions en transportar els elements per a la seva col·locació Treballs en postures forçades	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Ús d'eines manuals elèctriques	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Fibres de materials aïllants	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** Aïllants de fibra de vidre	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /5 /8 /10 /11
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	4 /5 /16
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /5 /8 /10 /11 /18

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /8 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /8 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /8 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000130	Desembalar els productes de llanes minerals i fibres ceràmiques el més a prop possible del lloc d'ús	17 /18
I0000131	Limitar les operacions de desplaçament de l'aïllament un cop col·locat	17 /18
I0000132	Utilitzar preferentement ganivets per comptes de serres per al tall del material aïllant	17 /18
I0000133	Neteja de la zona de treball mitjançant aspiració o per via humida	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E19.I05 CONNEXIÓ DEL FLUID

PREPARACIÓ I MUNTATGE DE CANONADES MITJANÇANT SOLDADURA ELÈCTRICA, OXIACETILÈNICA, ROSCAT O BRIDES AMB CARGOLS, MUNTATGE DELS ACCESSORIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	2	3
	Situació: Treballs en alçada amb escales			
	Treballs en alçada amb bastides			

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis en diferents nivells d'alçada	2	2	3
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Presentació i muntatge de canonades	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Ús de moles i trepants	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Tall de canonades	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica Ús d'eines manuals elèctriques	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Gasos de soldadura	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	2	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Operacions de soldadura oxiacetilènica	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /5 /7 /10 /20 /21
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /19
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	5 /16
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO	5 /15

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		20347	
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /5 /7 /10 /15 /20 /21
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /7 /9 /10 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /7 /9 /10 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /7 /9 /10 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20 /21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxigen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2

E19.I06 CONNEXIÓ DE CANONADES I CONDUCTES

SOLDADURA ELÈCTRICA O OXIACETILÈNICA DELS COMPONENTS, MUNTATGE DE VÀLVULES, CONNEXIÓ ALS EQUIPS I PINTURA DE CANONADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs en alçada amb escales Treballs en alçada amb bastides	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Ús d'eines manuals	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Ús d'eines manuals elèctriques Soldadura elèctrica de canonades	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Gasos de soldadura Inhalació de pintures	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica en la connexió de canonades	2	2	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Operacions de soldadura oxiacetilènica en la connexió de canonades	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica en la connexió de canonades	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /5 /20 /21
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	19
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	5 /16
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	5 /15

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /5 /15 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /9 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /9 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /9 /15 /16 /17 /19 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20 /21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2

E19.I07 CONNEXIÓ ELÈCTRICA

CONNEXIÓ DE MOTORS I COMPONENTS ELÈCTRICS DIVERSOS, CONNEXIÓ A QUADRES ELÈCTRICS, CABLEJAT DE LES LÍNIES ENTRE ELEMENTS DEL SISTEMA DE REGULACIÓ, ESTESA DE CANONADES D'AIRE COMPRIMIT EN EL CAS DE LES INSTAL·LACIÓNS DE REGULACIÓ PNEUMÀTICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs en alçada amb escales o bastides	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Ús d'eines manuals	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Manipulació i comprovació d'elements rotatius a la central fred/calor i equips de tractament d'aire	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Connexió de motors i components elèctrics Connexió de quadres elèctrics de regulació	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /11
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K275	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /9 /11 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /9 /11 /16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /9 /11 /16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000114	Portar la roba ajustada al cos	11
I0000115	Portar el cabell recollit	11
I0000116	Suprimir els objectes penjants, com ara penjolls, cadenes, polseres, etc.	11
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E19.I08 PROVES DE PRESSIÓ

OMPLIMENT D'AIGUA DELS CIRCUITS DE CANONADES, ACTUACIONS SOBRE PURGADORS I PUNTS DE BUIDAT, POSADA EN MARXA DE BOMBES, SUBMISSIÓ A PRESSIÓ DELS CIRCUITS TANCATS, NETEJA DELS CIRCUITS FRIGORÍFICS I PROVA DE PRESSIÓ AMB NITROGEN, BUIDAT DEL SISTEMA I ASSECAT DE CANONADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs en alçada amb escales	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Trencament de soldadura i expulsió de components en efectuar les proves	1	3	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Contactes amb elements a temperatures extremes	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Posada en marxa de bombes	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145K275	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H145PK05	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal	1

		manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /10 /15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /10 /15 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /10 /15 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /10 /15 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E19.I09 PROVES DE POSADA EN MARXA

OMPLIMENT DELS CIRCUITS AMB REFRIGERANT, AIGUA I ADDITIUS; COMPROVACIÓ DELS ELEMENTS ROTATIUS, CIRCUITS ELÈCTRICS I D'AIRE COMPRIMIT; MESURA DE PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT; AJUSTAMENT DE VÀLVULES I ELEMENTS DE REGULACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs en alçada amb escales	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Cops contra parts fixes de la instal·lació	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Expulsió de refrigerants o fluids a temperatures extremes Neteja interior dels conductes	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Comprovació del sentit de rotació dels ventiladors dels equips de la central fred/calor i equips de tractament d'aire	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Exposició a substàncies a temperatures extremes Contactes amb objectes a temperatures extremes	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Comprovació dels circuits elèctrics a la central fred/calor, equips de tractament d'aire o de regulació i control	2	2	3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Ús de refrigerants del Grup II i III	2	2	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Ús de refrigerants del Grup III	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** Ús de refrigerants del Grup III	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /7 /10 /11 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	17
H145K275	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H145PK05	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /7 /10 /11 /15 /20 /21

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /7 /10 /11 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /7 /10 /11 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /7 /10 /11 /15 /16 /17 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000096	No fumar	20 /21
I0000114	Portar la roba ajustada al cos	11
I0000115	Portar el cabell recollit	11
I0000116	Suprimir els objectes penjants, com ara penjolls, cadenes, polseres, etc.	11
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E19.I10 MANTENIMENT

REOMPLIMENT DELS CIRCUITS AMB REFRIGERANT, AIGUA I ADDITIUS; COMPROVACIÓ DELS ELEMENTS ROTATIUS, CIRCUITS ELÈCTRICS I D'AIRE COMPRIMIT; MESURA DE PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT; AJUSTAMENT DE VÀLVULES, COMPORTES I ELEMENTS DE REGULACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs en alçada amb escales	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Reompliment dels circuits Expulsió de fluids Neteja interior de conductes amb aire	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Comprovació del funcionament dels elements rotatius	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Exposició a substàncies a temperatures extremes Contactes amb objectes a temperatures extremes	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Comprovació dels circuits elèctrics	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Ús de refrigerants del Grup II i III	2	2	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Existència de fuites de refrigerants del Grup III	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** Existència de fuites de refrigerants del Grup III	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /10 /11 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	17
H145K275	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló,	16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /10 /11 /15 /20 /21

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /10 /11 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /10 /11 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /10 /11 /15 /16 /17 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000096	No fumar	20 /21
I0000114	Portar la roba ajustada al cos	11
I0000115	Portar el cabell recollit	11
I0000116	Suprimir els objectes penjants, com ara penjolls, cadenes, polseres, etc.	11
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20 INSTAL.LACIONS D'APARELLS ELEVADORS
E20.I01 ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES - PROV.OBRA O FIXOS - MUNTATGE

INSTAL·LACIÓ DE GUIES I ANCORATGES, PORTES D'ACCÉS, CONTRAPÈS, CABINA, CABLES DE TRACCIÓ, AMORTIDORS I INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA; TREBALLS EN CAMBRA DE MÀQUINES I POLITGES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs sobre la cabina Treballs en bastides Treballs amb escales Treballs en recintes sense espai limitat	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball Manca d'il·luminació	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Aplec de materials a instal·lar Eines	1	3	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Eines i materials Contrapès	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Part de la instal·lació	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Politges, contrapès	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Ús d'eines manuals	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Ús d'eines de tall i trepants	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Entre contrapès, cables, cabina i paret Elements rotatius cambra de màquines	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació d'elements pesants	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Instal·lació elèctrica de l'aparell Operacions de soldadura elèctrica	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Ambient polsegós Gasos de soldadura	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** Greixatge i desoxidació d'elements en muntacàrregues provisionals d'obres	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Operacions de soldadura	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** Operacions de soldadura	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /5 /7 /8 /10 /11 /21
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /19
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /10 /11
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	4 /5 /6 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /5 /7 /8 /10 /11 /15 /18 /21
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb	1

		cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18 /19 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18 /19 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18 /19 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4 /11
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	4 /11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	4 /11
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000114	Portar la roba ajustada al cos	11
I0000115	Portar el cabell recollit	11
I0000116	Suprimir els objectes penjants, com ara penjolls, cadenes, polseres, etc.	11
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000118	Circum. espec., treballadors formats en proced. estab. manipular càrregues fins 40kg.,cond. segures	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte	16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	elèctric	
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20.I02 ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES - PROV.OBRA O FIXOS - MANTENIMENT PREVENTIU

REVISIÓ I INSPECCIÓ PERIÒDICA DE LA INSTAL·LACIÓ, SUBSTITUCIÓ PROGRAMADA D'ELEMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs sobre la cabina Treballs amb escales Treballs en recintes sense espai limitat	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball Manca d'il·luminació	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells d'alçada	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Àrea de treball Manca d'il·luminació	2	1	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Parts fixes de la instal·lació	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Politges, contrapès	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Eines i elements de la instal·lació	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Cables, cabina, paret i contrapès Elements rotatius a cambra de màquines	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Instal·lació elèctrica de l'aparell Eines manuals elèctriques	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Pols a l'àrea de treball -buit i fossa-	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /5 /7 /8 /11
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /5 /6 /7 /8 /9 /11
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada	1 /2 /5 /7 /8 /11

segons UNE-EN 340

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000114	Portar la roba ajustada al cos	11
I0000115	Portar el cabell recollit	11
I0000116	Suprimir els objectes penjants, com ara penjolls, cadenes, polseres, etc.	11
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20.I03 ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES - PROV.OBRA O FIXOS - MANTENIMENT CORRECTIU

REPARACIONS NORMALS, REFORMES I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS, NETEJA, DESOXIDACIÓ, PINTURA I GREIXATGE

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs sobre la cabina Treballs en bastides Treballs amb escales Treballs en recintes sense espai limitat	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball Manca d'il·luminació	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Eines i materials	1	3	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells d'alçada	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Àrea de treball Manca d'il·luminació	1	2	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Part de la instal·lació	2	1	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Politges, contrapès		2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Eines manuals		2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Ús d'eines de tall i trepants		2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Elements rotatius a cambra de màquines Cables, cabina, paret i contrapès		2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació d'elements pesants		2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura		2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Eines manuals elèctriques Instal·lació elèctrica de l'aparell Operacions de soldadura elèctrica		1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Pols a l'àrea de treball -buit i fossa- Dissolvents i antioxidants Gasos de soldadura		2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** Productes de neteja i antioxidants		2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Operacions de soldadura		2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** Operacions de soldadura		2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /5 /7 /8 /10 /11 /21
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /19
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /10 /11
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO	4 /5 /6 /15

		20347	
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /5 /7 /8 /10 /11 /15 /18 /21
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	4 /11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000114	Portar la roba ajustada al cos	11
I0000115	Portar el cabell recollit	11
I0000116	Suprimir els objectes penjants, com ara penjolls, cadenes, polseres, etc.	11
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000118	Circum. espec., treballadors formats en proced. estab. manipular càrregues fins 40kg.,cond. segures	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	15
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20.I04 GRUES TORRE DESMUNTABLES - MUNTATGE, INST. I DESMUNTATGE

MUNTATGE DE LA GRUA, DELS MECANISMES I DISPOSITIUS, CONSTRUCCIÓ DEL CAMÍ DE RODADURA, INSTAL·LACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Recintes sense espai limitat	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Eines i elements de la grua	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells d'alçada	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Parts de la grua ja instal·lades	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Politges i cables	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Eines manuals	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Elements rotatius Cables i politges	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Presència de vehicles Grues mòbils	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació d'elements pesants	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Instal·lació elèctrica de funcionament	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Pols a l'àrea de treball Inhalació de pintures i disolvents	2	1	2

18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** Pintures Desoxidants Greixatge	O	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /5 /7 /8 /11 /12
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K275	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /11 /12
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /5 /7 /8 /11 /12 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /11 /12 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /11 /12 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /6 /7 /8 /9 /11 /12 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4 /11
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	4 /11
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20.I05 GRUES TORRE DESMUNTABLES - MANTENIMENT PREVENTIU

INSPECCIONS REGULARS, NETEJA, DESOXIDACIÓ I PINTURA, GREIXATGE

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Recintes sense espai limitat	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Eines i materials	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Parts de la grua ja instal·lades	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Politges i cables	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Eines manuals	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Esquitxades de pintures o antioxidants	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Elements rotatius	2	2	3

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació d'elements pesants	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Instal·lació elèctrica de funcionament	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Pols a l'àrea de treball	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** Pintures Desoxidants Greixatge	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /5 /7 /8 /11
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K275	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /5 /6 /7 /8 /9 /11
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /5 /7 /8 /11 /18

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /6 /7 /8 /9 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /6 /7 /8 /9 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /6 /7 /8 /9 /11 /13 /16 /17 /18

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20.I06 GRUES TORRE DESMUNTABLES - MANTENIMENT CORRECTIU

REPARACIONS, REFORMES I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS, NETEJA, DESOXIDACIÓ, PINTURA I GREIXATGE

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Treballs en espais sense recinte limitat	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Eines i elements de la grua	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells d'alçada	2	2	3
7	COPS AMB OBJECTES IMMÒBILS **Situació:** Parts de la grua	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Politges i cables	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Eines manuals	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Esquitxades de pintures o antioxidants Eliminació d'escòria i amolat de soldadura	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Cables i politges Elements rotatius	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació d'elements pesants	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Eines manuals elèctriques Equip de soldadura elèctrica	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	2	3

	Situació: Operacions de soldadura elèctrica			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** Pintures Desoxidants Greixatge	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /5 /7 /8 /10 /11 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K275	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /5 /7 /8 /9 /10 /11
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	4 /5 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /5 /7 /8 /10 /11 /18 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /7 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18 /19 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /7 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18 /19 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /5 /7 /8 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18 /19 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	4 /11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	4 /11
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /21
I0000114	Portar la roba ajustada al cos	11
I0000115	Portar el cabell recollit	11
I0000116	Suprimir els objectes penjants, com ara penjolls, cadenes, polseres, etc.	11
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2

E21 EQUIPAMENTS
E21.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació especifica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22 JARDINERIA
E22.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E23 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
E23.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

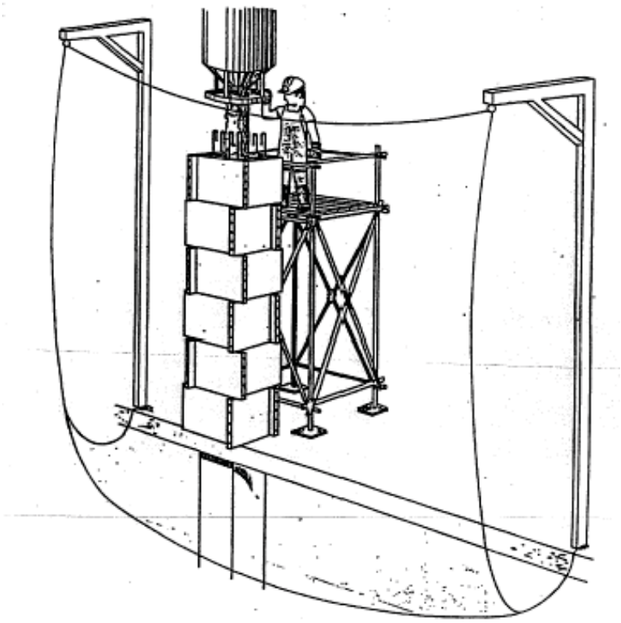
26. ANNEX: FITXES GRÀFICS IL·LUSTRATIUS

A continuació s'annexen a mode informatiu les diferents fitxes de gràfics il·lustratius de l'obra.

1. Proteccions Individuals
2. Proteccions col·lectives
3. Elements auxiliars

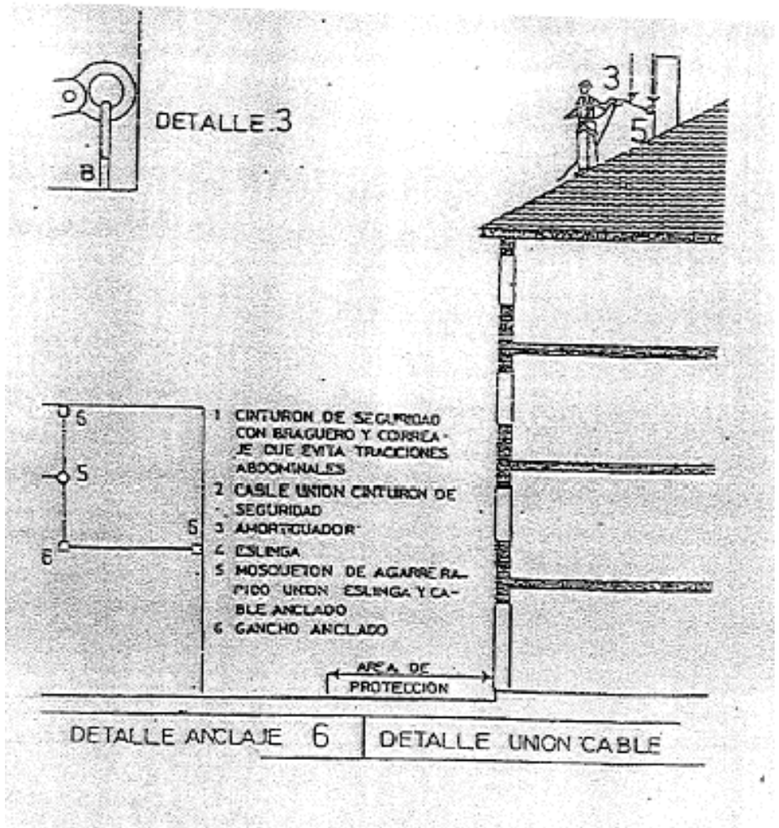
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALL DE FORMIGONAT D'UN PILAR



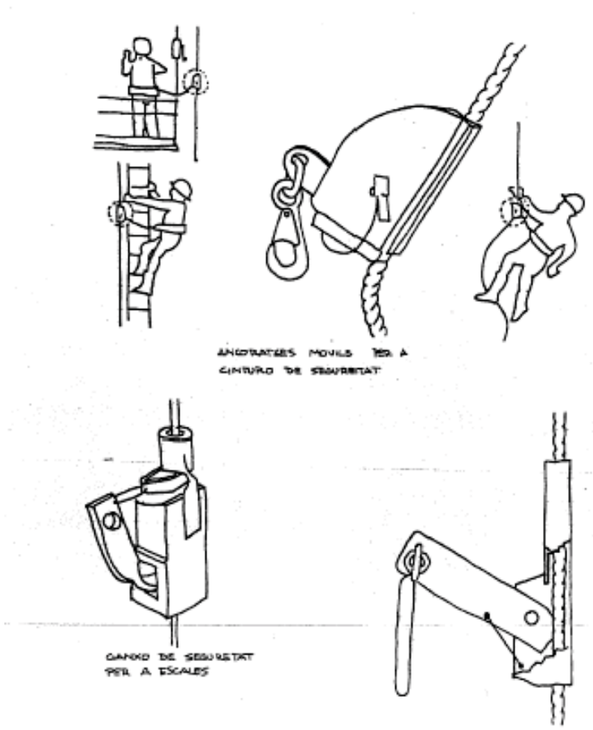
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

CINTURÓ DE SEGURETAT



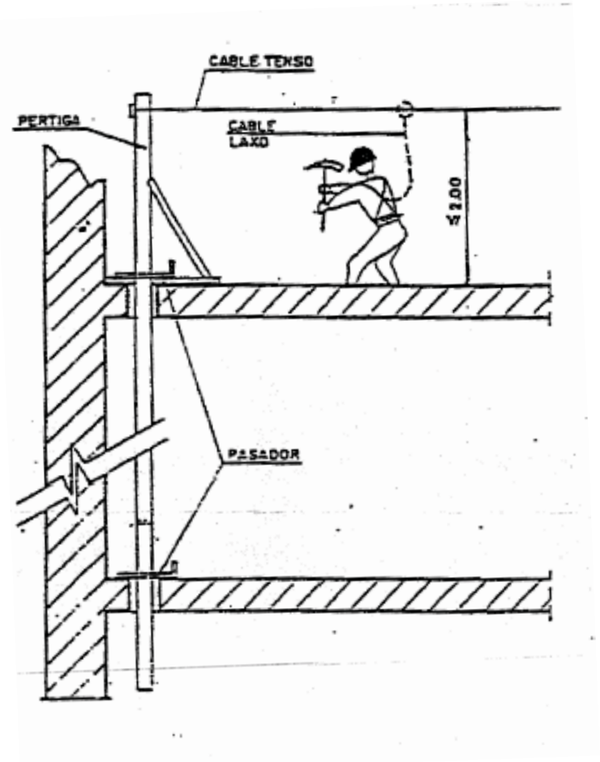
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CINTURÓ DE SEGURETAT



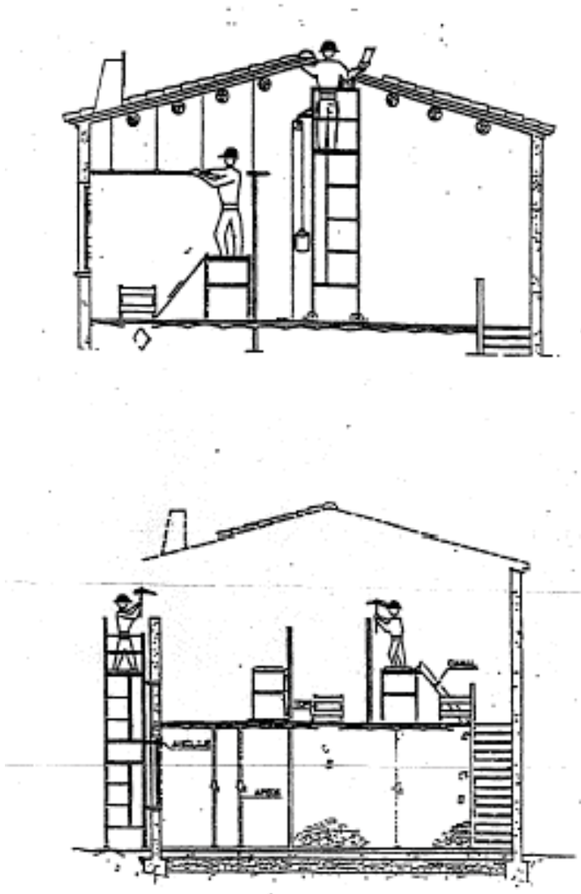
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

DEMOLICIÓ



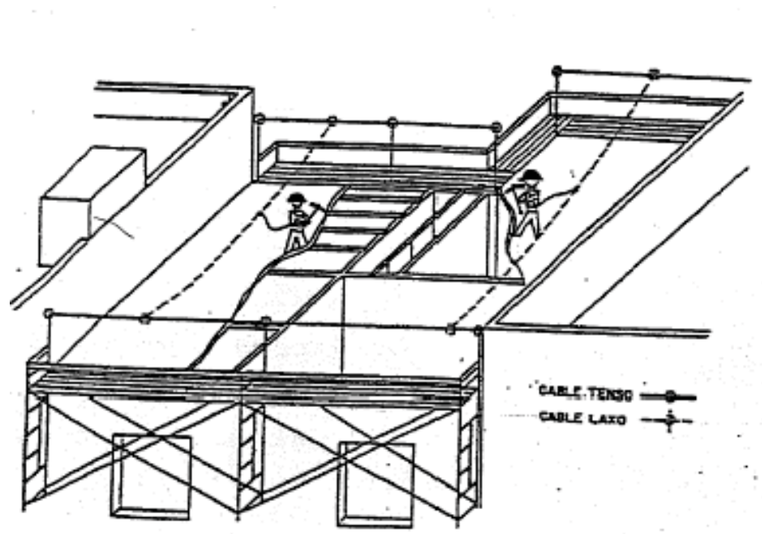
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DEMOLICIÓ



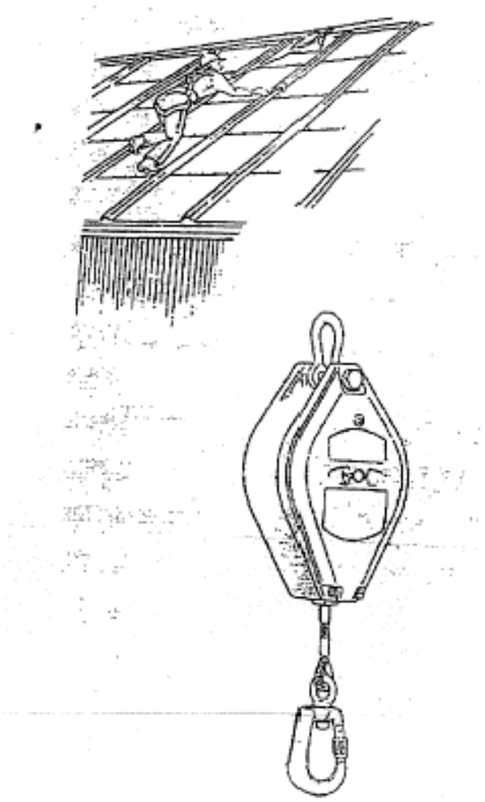
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

DEMOLICIÓ



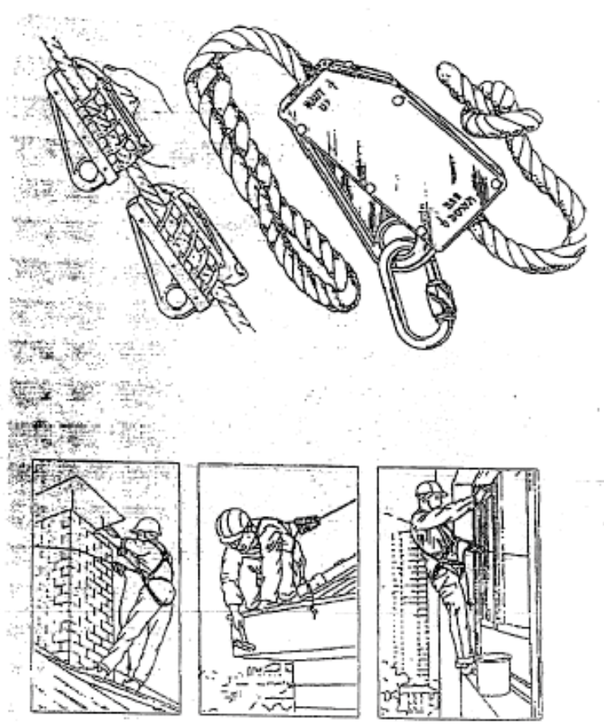
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

POLITJA DE SEGURETAT



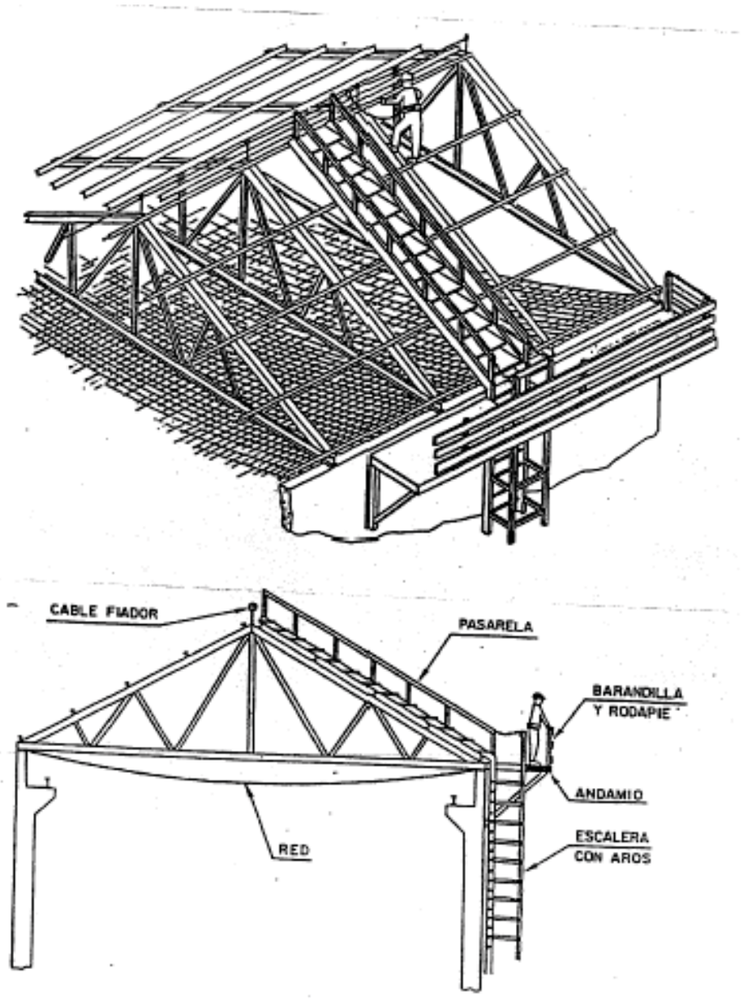
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

SEGURO D'ANCLATGE MÒBIL



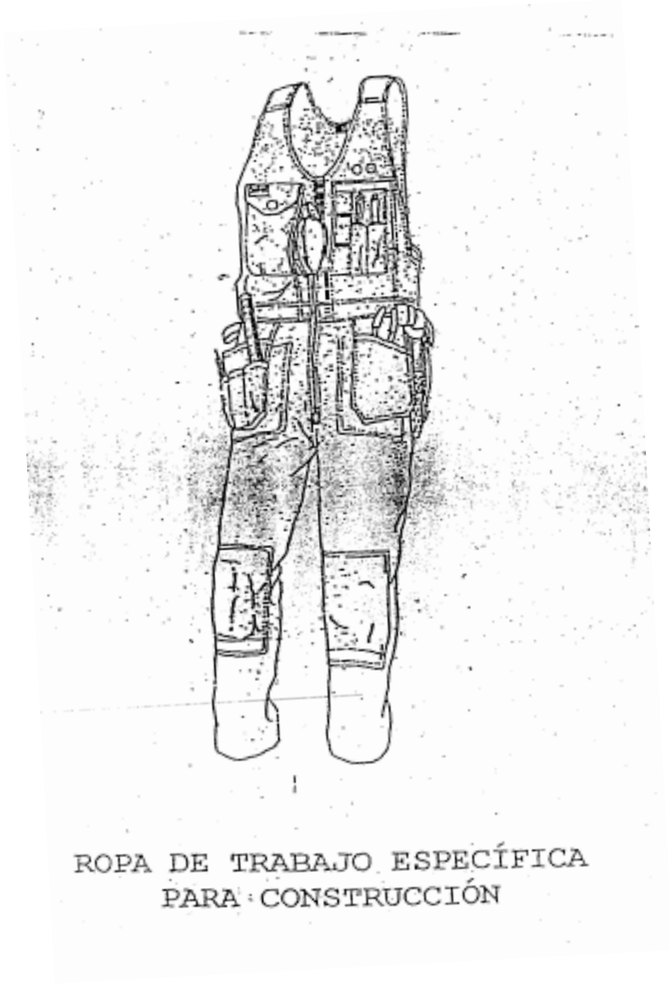
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TREBALLS A COBERTA



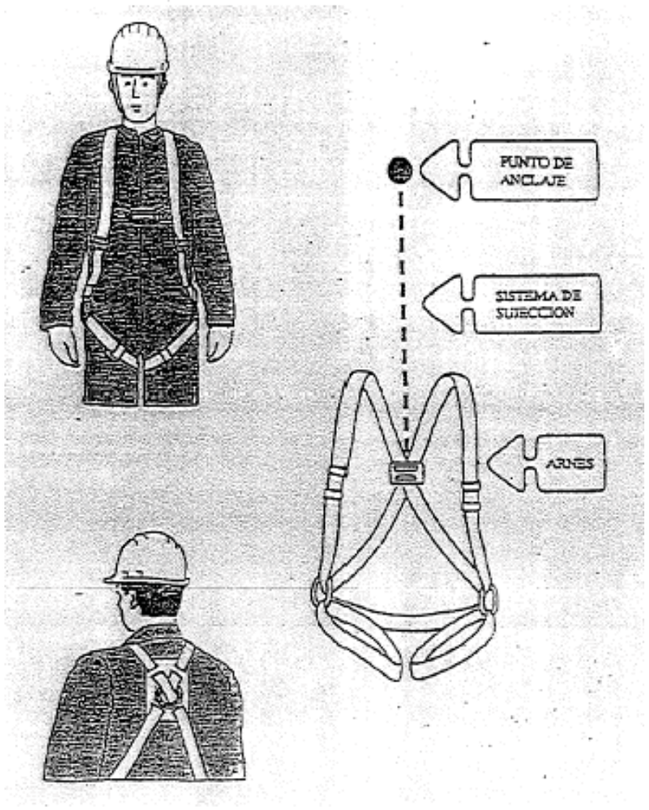
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

ROBA DE TREBALL



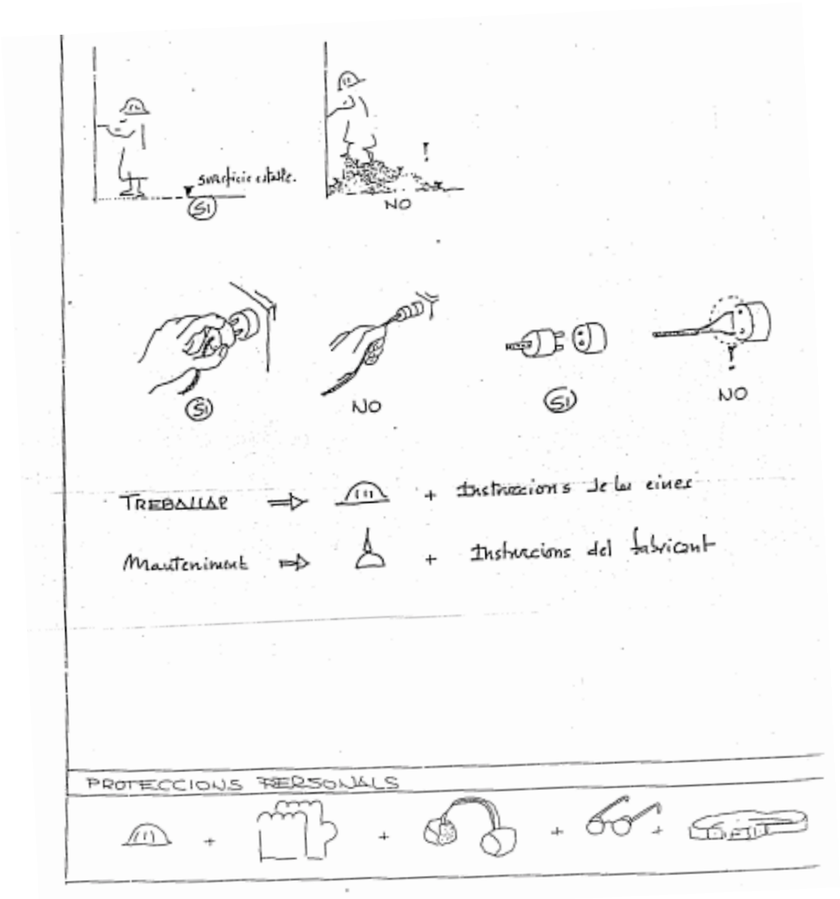
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ELEMENTS CINTURÓ ANTICAIGUDES



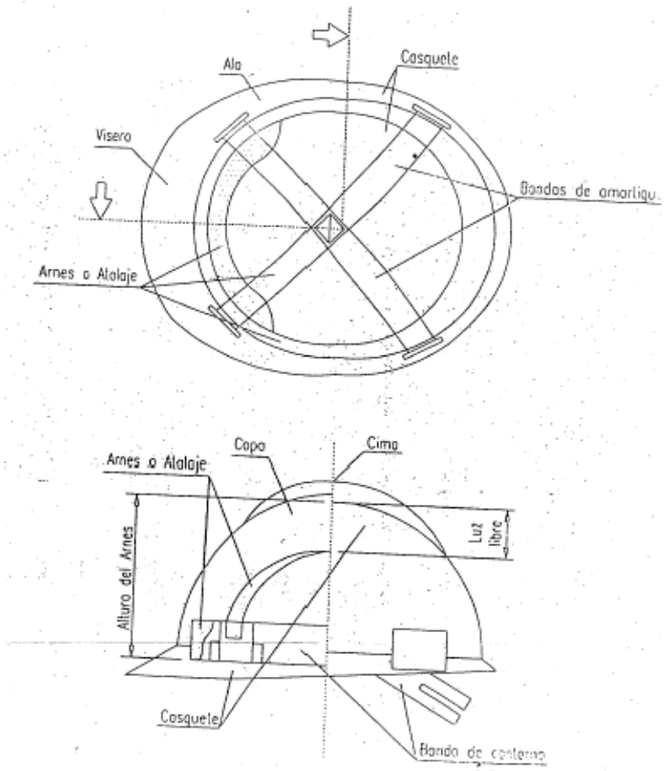
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

EINES MANUALS



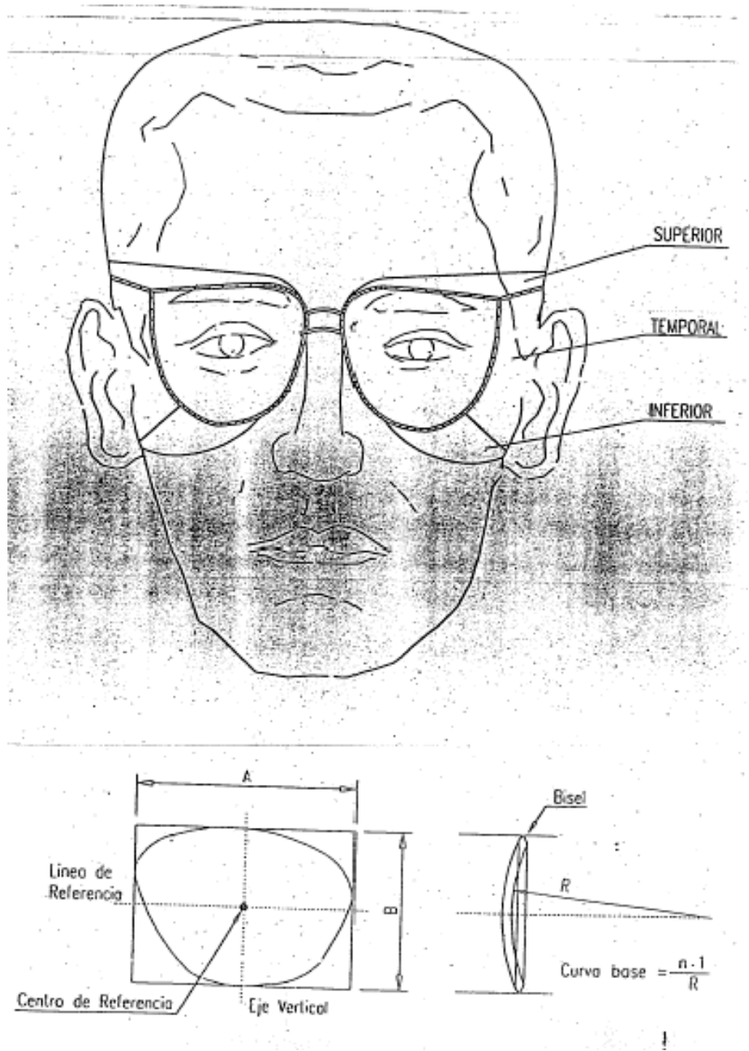
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CASC DE SEGURETAT



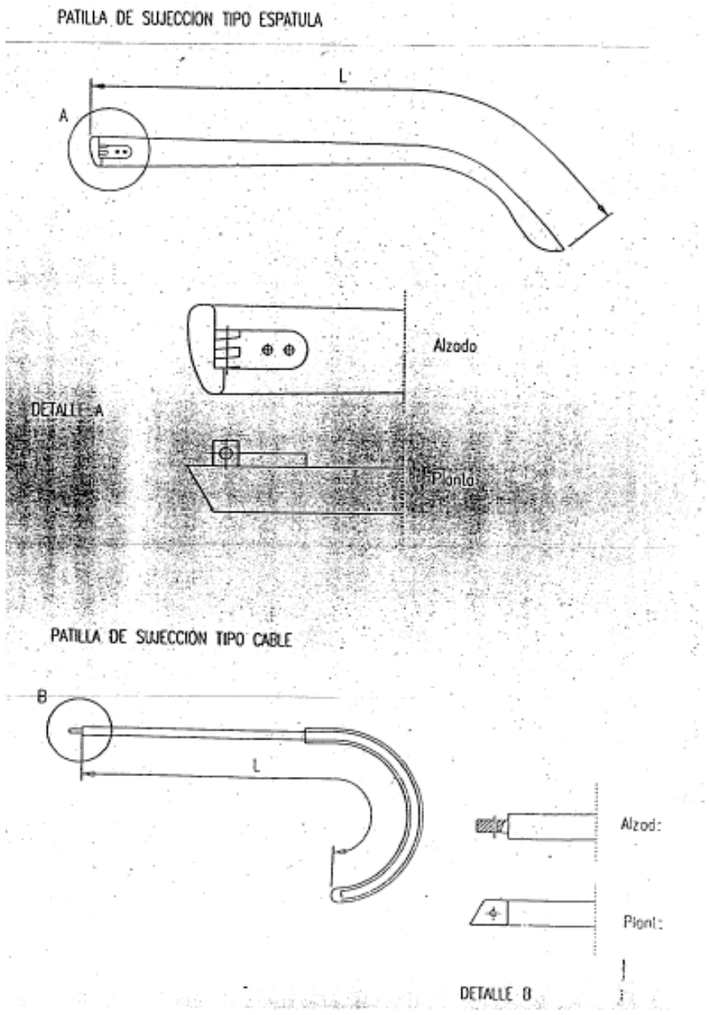
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

ULLERES DE SEGURETAT



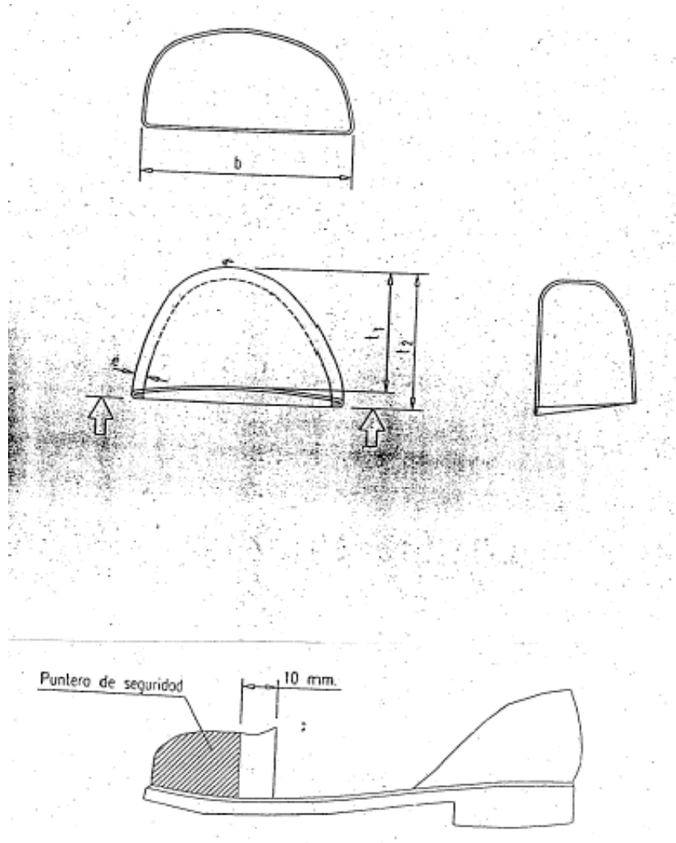
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ULLERES DE SEGURETAT



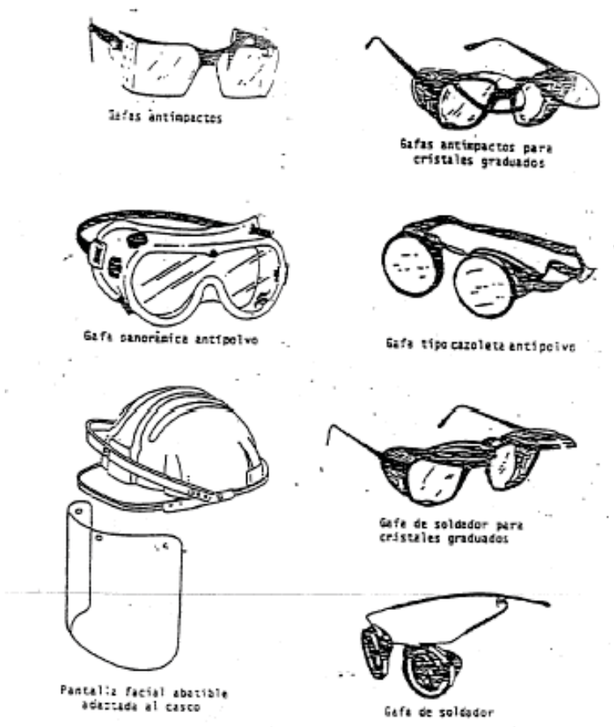
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

BOTES DE SEGURETAT



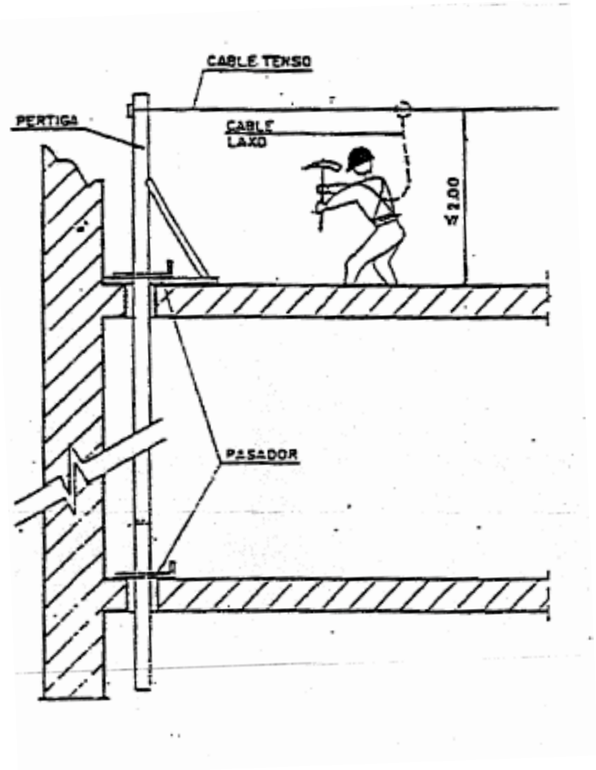
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROTECCIONS OCULARS



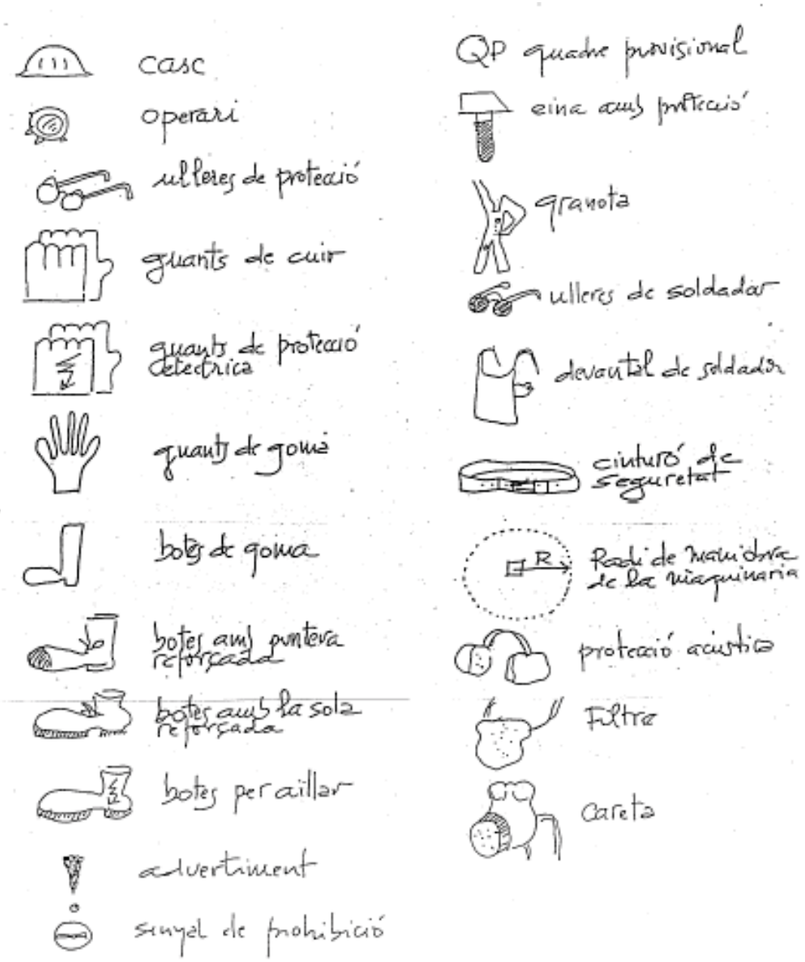
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

DEMOLICIÓ



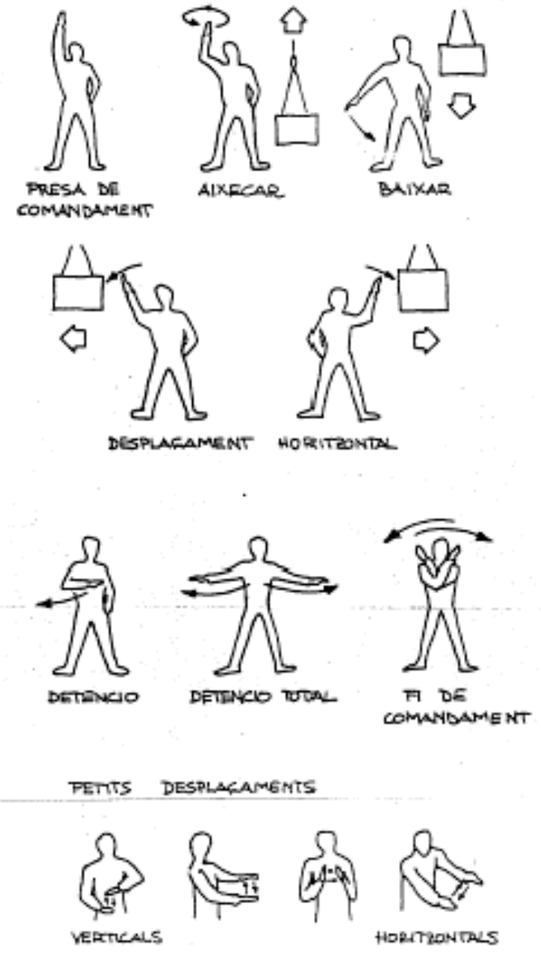
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SIMBOLOGIA



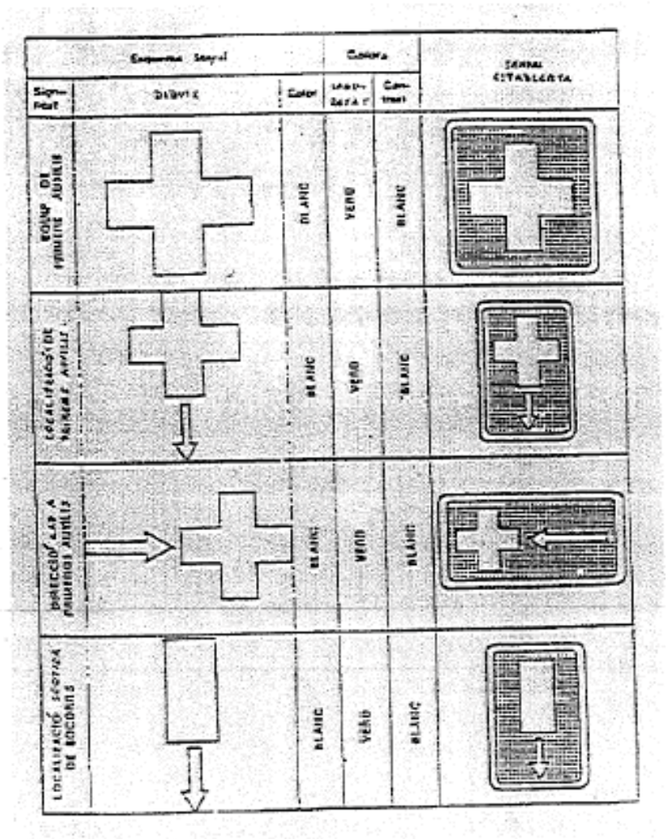
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

SENYALS DE COMANDAMENT GRUA



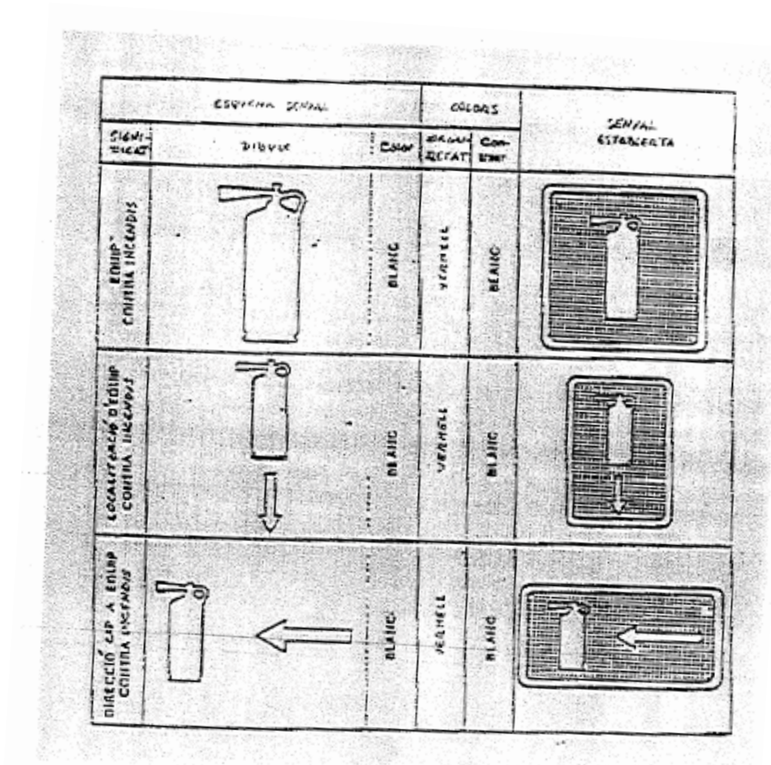
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SENYALS DE SALVAMENT



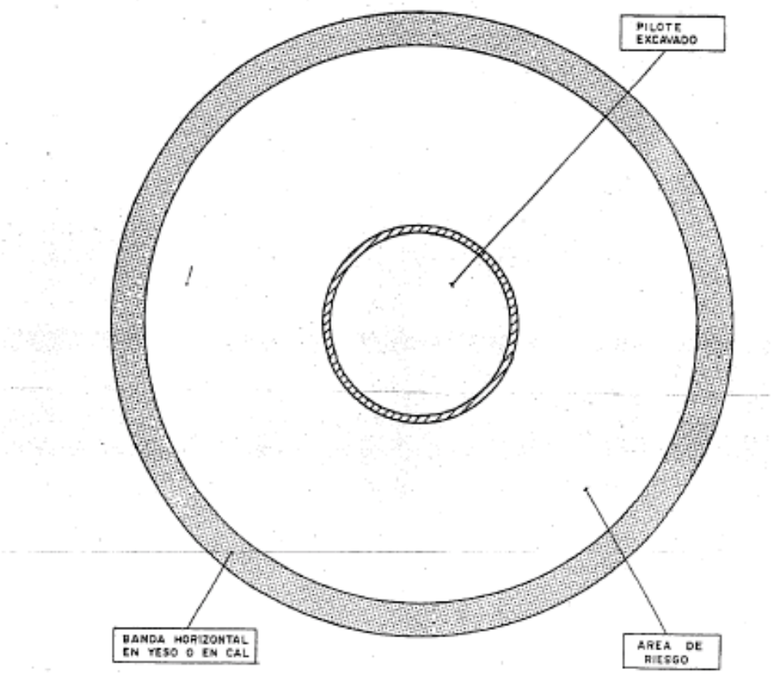
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

SENYALITZACIÓ CONTRA INCENDIS



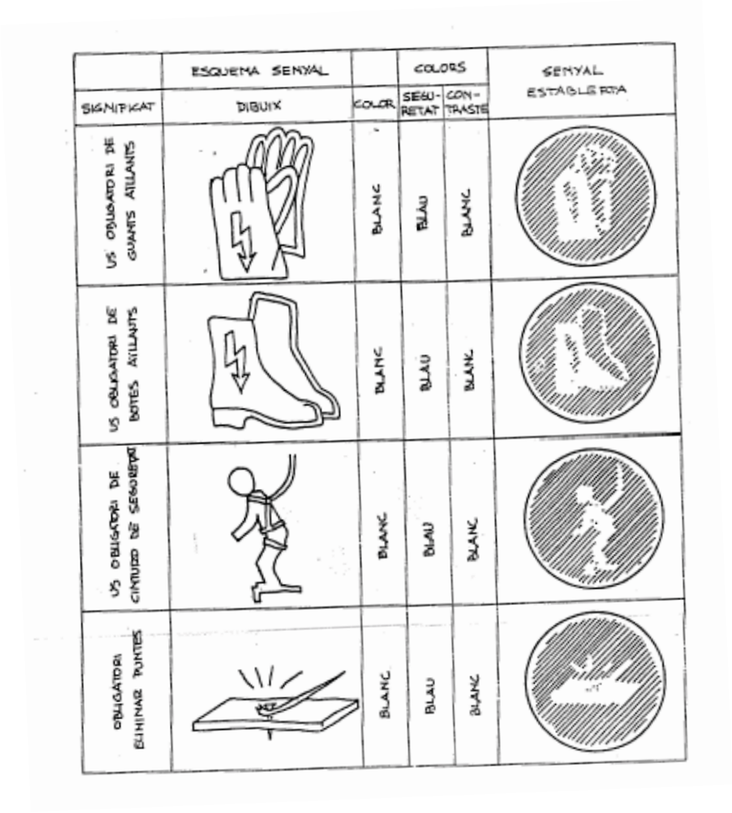
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL D'UN PILÓ



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

SENYALS D'OBLIGACIÓ

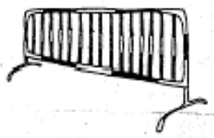


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SENYALITZACIÓ







TANQUES DESVIAMENT TRAFIC



CINTA DE SENYALITZACIO



CORDO DE SENYALITZACIO

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

SENYALITZACIÓ

SENYALS DE PROHIBICIO

SIGNIFICAT	ESQUEMA SENYAL: DIBUIX	COLOR	COLORS: SEGURETAT	COLORS: CONTRASTE	SENYAL ESTABLERTA
PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS		NEGRE	VERMELL	BLANC	

SENYALS D'OBLIGACIO

SIGNIFICAT	ESQUEMA SENYAL: DIBUIX	COLOR	COLORS: SEGURETAT	COLORS: CONTRASTE	SENYAL ESTABLERTA
US OBLIGATORI DE CARRETA		BLANC	BLAU	BLANC	
US OBLIGATORI DEL CASC		BLANC	BLAU	BLANC	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SENYALS D'OBLIGACIÓ

SIGNIFICAT	ESQUEMA SENYAL DIBUIX	COLOR	COLORS SEGURETAT	COLORS CONTRASTE	SENYAL ESTABLERTA
US OBLIGATORI DE PROTECTORS AUDITIUS		BLANC	BLAU	BLANC	
US OBLIGATORI DE ULLERES O VISERES		BLANC	BLAU	BLANC	
US OBLIGATORI DE GUANTS		BLANC	BLAU	BLANC	
US OBLIGATORI DE BOTES DE SEGURETAT		BLANC	BLAU	BLANC	

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

SENYALS D'ADVERTIMENT

SIGNIFICAT	ESQUEMA SENYAL DIBUIX	COLOR	COLORS SEGURIDAD	COLORS CONTRASTE	SENYAL ESTABLERTA
ESLLAVISSADA		NEGRE	GROC	NEGRE	
MAQUINARIA PESADA EN MOVIMENT		NEGRE	GROC	NEGRE	
CAIGUDES A DISTINT NIVELL		NEGRE	GROC	NEGRE	
CAIGUDES AL MATEIX NIVELL		NEGRE	GROC	NEGRE	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SENYALS DE PROHIBICIÓ

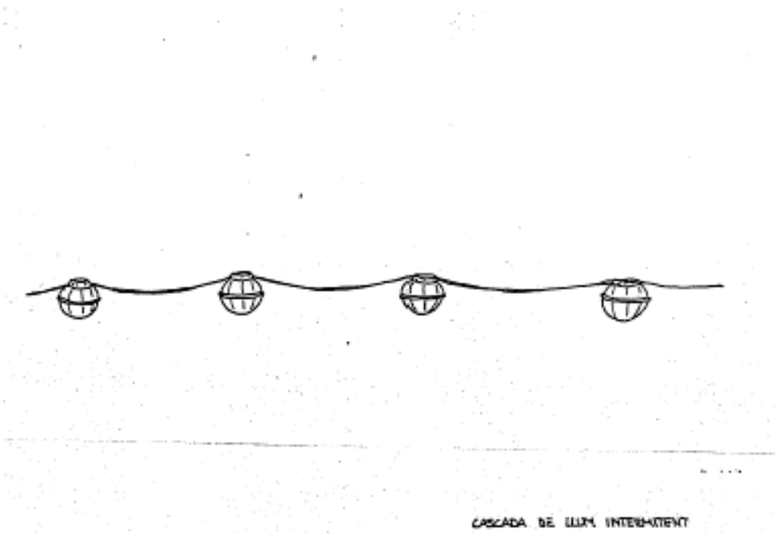
SIGNIFICAT	ESQUEMA SENYAL DIBUIX	COLOR	COLORS SEGURETAT	COLORS CONTRASTE	SENYAL ESTABLERTA
PROHIBIT FUMAR		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT FUMAR I ENCENDRE FOC		NEGRE	VERMELL	BLANC	
AIGUA NO POTABLE		NEGRE	VERMELL	BLANC	

SENYALS ADVERTIMENT

SIGNIFICAT	ESQUEMA SENYAL DIBUIX	COLOR	COLORS SEGURETAT	COLORS CONTRASTE	SENYAL ESTABLERTA
RISC D'INCENDI MATERIES INFLAMABLES		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC D'EXPLOSIO MATERIES EXPLOSIVES		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC DE CAIGUDES SUSPESES		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC D'INTOXICACIO SUBSTANCIES TOXIQUES		NEGRE	GROC	NEGRE	

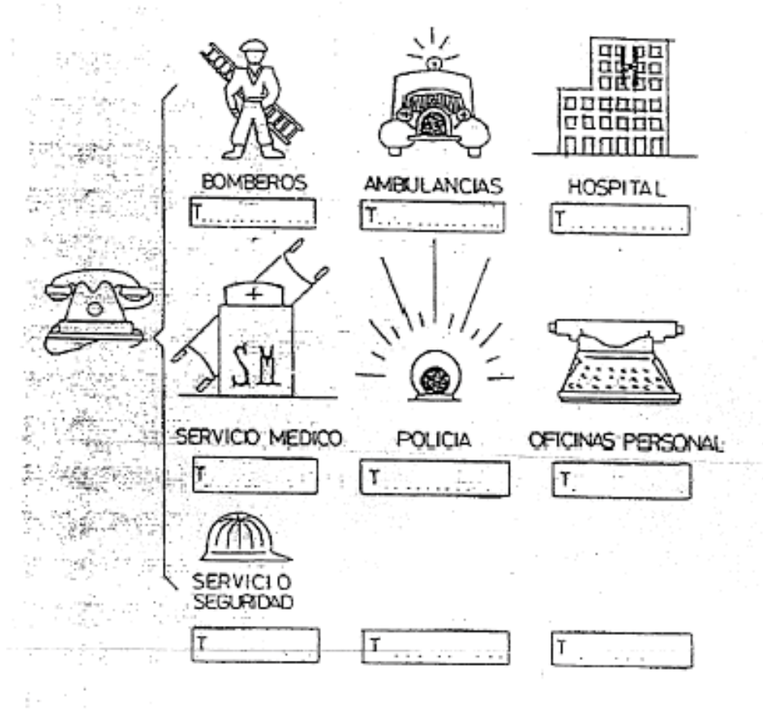
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SENYALITZACIÓ



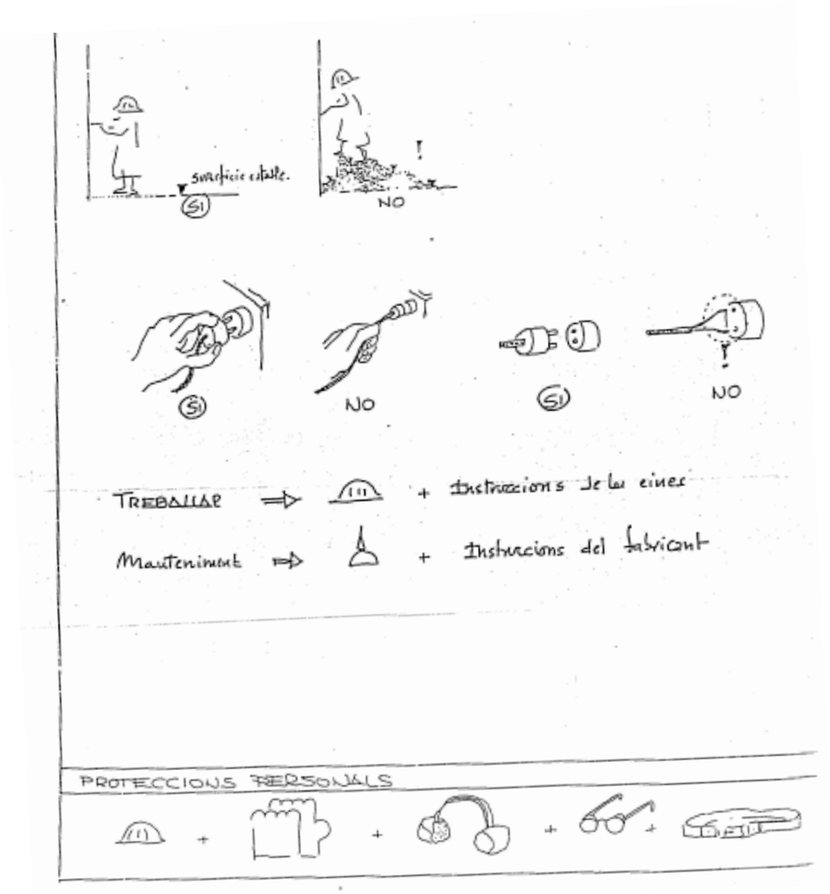
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PRIMERS AUXILIS



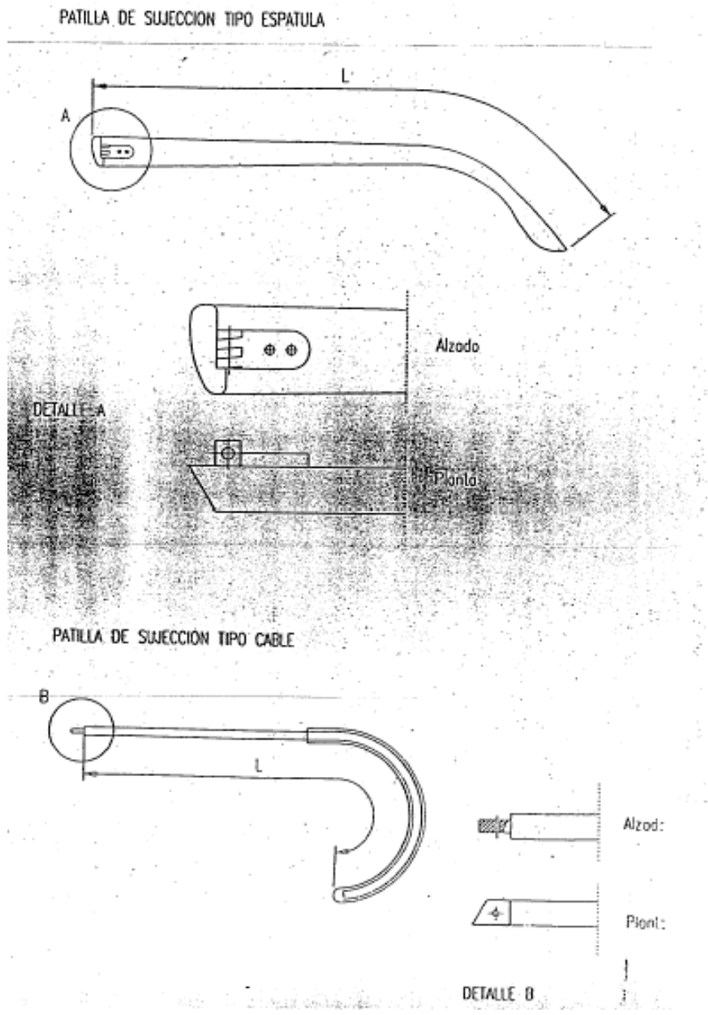
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EINES MANUALS



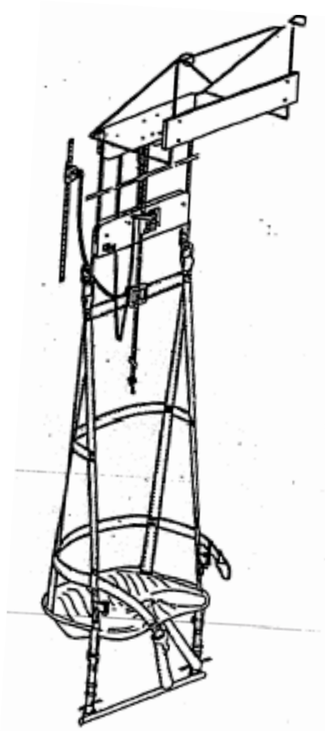
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

ULLERES DE SEGURETAT



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CADIRA PENJADA DE TREBALL



Para los trabajos en fachadas, paramentos verticales, etc, o el trabajador deba hacerlo colgado, lo que se denomina de trabajo en suspensión, entre otros elementos auxiliares se utiliza la **Silla de trabajo**

La silla se sujeta mediante una pieza especial que se acopla a un muro o pared, según se aprecia en el dibujo, o bien se sujeta mediante un cable o eslinga a un punto determinado.

Este equipo auxiliar a pesar de que dispone de un dispositivo anticaídas, el mismo no puede considerarse como tal ya que el equipo por los movimientos producidos en el curso del trabajo, puede inclinarse de tal modo que el trabajador se encierra entre los elementos de sujeción de la silla.

Debemos enunciar que: una Silla de trabajo no es un sistema anticaídas, ni tan siquiera un dispositivo de seguridad.

Cuando se utiliza una silla de trabajo, el operario deberá de disponer de un sistema anticaídas para ascensos y descensos **EN 353/2** junto con un arnés **EN 361**

Los puntos de amarre de la silla de trabajo y el sistema anticaídas deberán ser independientes.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

DISPOSITIUS ANTICAIGUDA



Dispositivos anticaídas con disipadores de energía y enrolladores de

EN 360 Anticaídas enrollable con embrague de frenada

Actúa de un modo similar al cinturón de seguridad de un coche.

El embrague de frenada sustituye al disipador de energía como dispositivo anticaídas.

La distancia de detención, altura de caída, debe ser como máximo de 50 cm.

El elemento de sujeción puede ser de cinta o cable de longitud variable. Siendo los de cinta los de menor longitud.

La altura mínima desde el punto de enganche al plano de impacto, contando la altura del hombre no debe ser inferior a 2 m.

EN 360 Anticaídas con disipador de energía y recogedor.

Hay dispositivos recogedores de cinta o cable, enrollables, que disponen de embrague de frenada, estos dispositivos debe de disponer, preceptivamente, de un disipador, absorbedor, de energía, para ser considerados como anticaídas

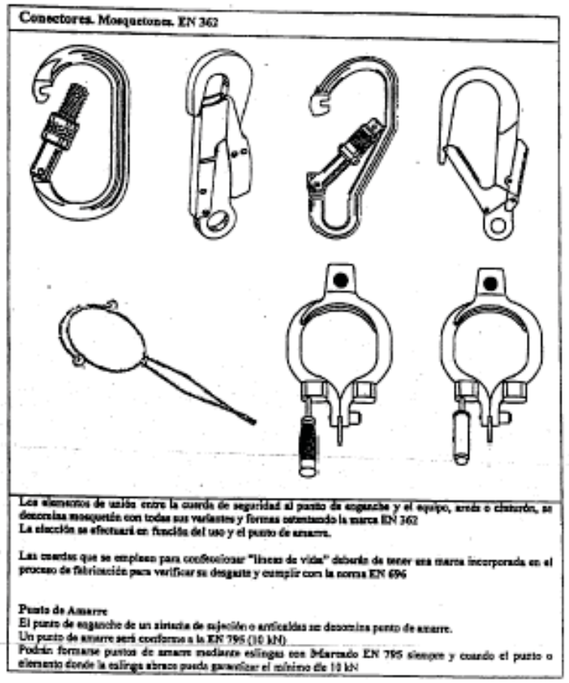
Si se utiliza un equipo de esta índole deberá calcularse la altura de seguridad al igual que de un dispositivo EN 355.

A los efectos de calcular la distancia de seguridad efectiva se sumará a la longitud del disipador, longitud de frenada y + 1,50 m (altura de un hombre con margen de seguridad)
L disipador + L longitud de frenada + L dispositivo + Altura hombre

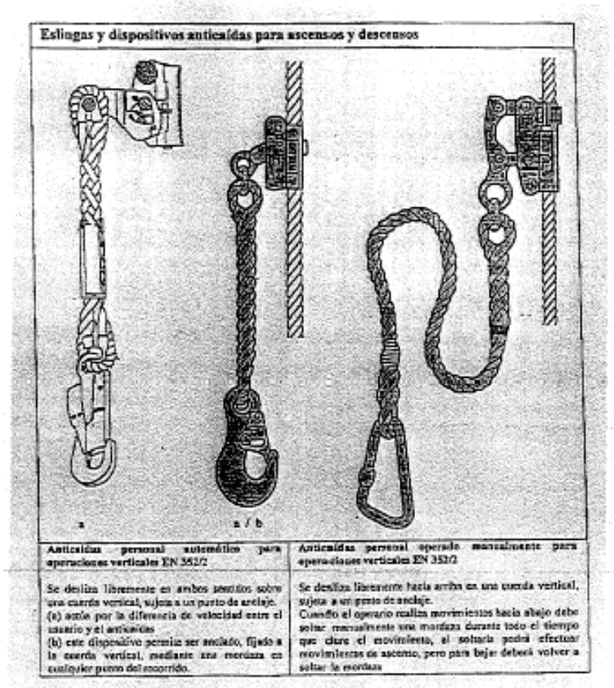
2 + 0,70+ 1,80 + 1,5 = 4,5 m deberá ser la altura mínima entre el punto de enganche y el punto de impacto.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONNECTORS

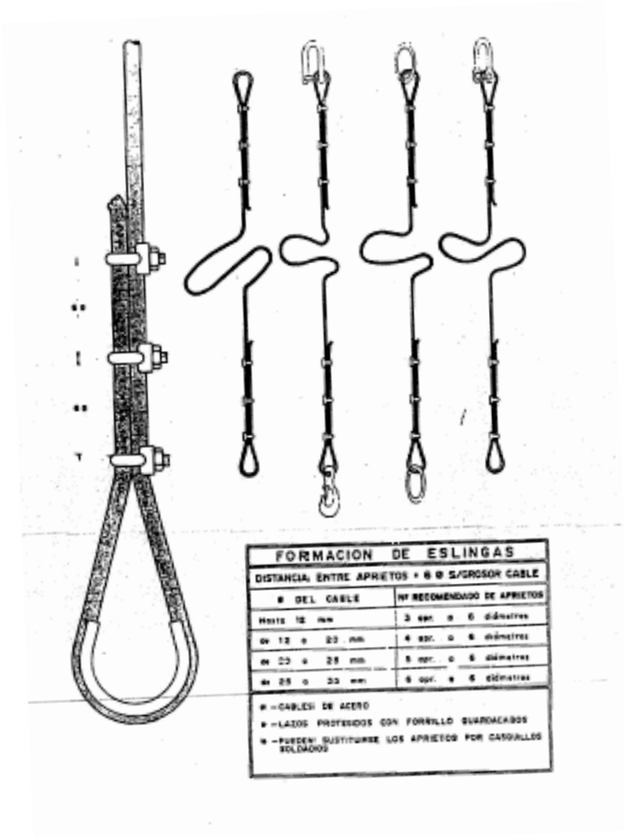


DISPOSITIUS DE SUBJECCIÓ



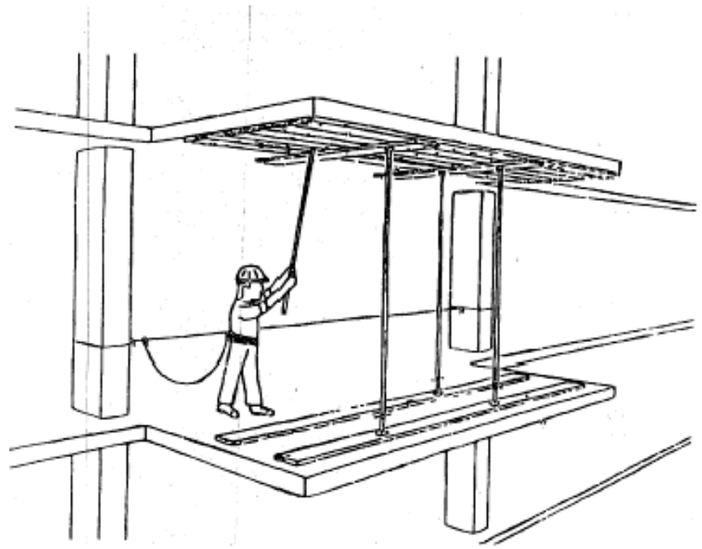
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FORMACIÓ D'ESLINGUES



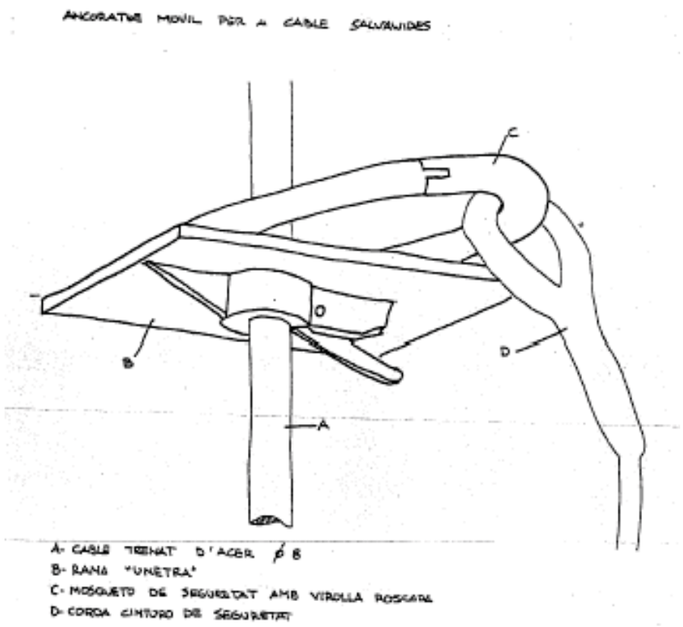
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

EXEMPLE D'ÚS DEL CINTURÓ DE SEGURETAT



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

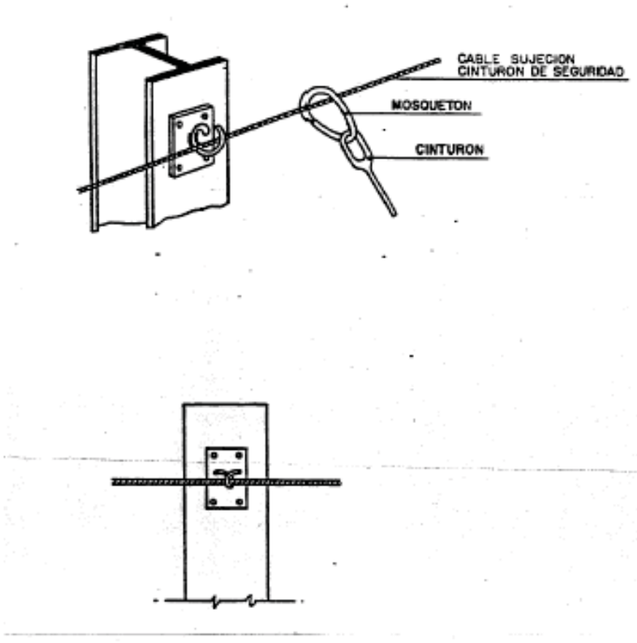
CINTURÓ DE SEGURETAT



A- CABLE TRENAT D'ACER ø 8
B- RAMA "FINESTRA"
C- MOSQUETO DE SEGURETAT AMB VIROLLA ROSCADA
D- CORDA CINTURO DE SEGURETAT

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS INDIVIDUALS
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

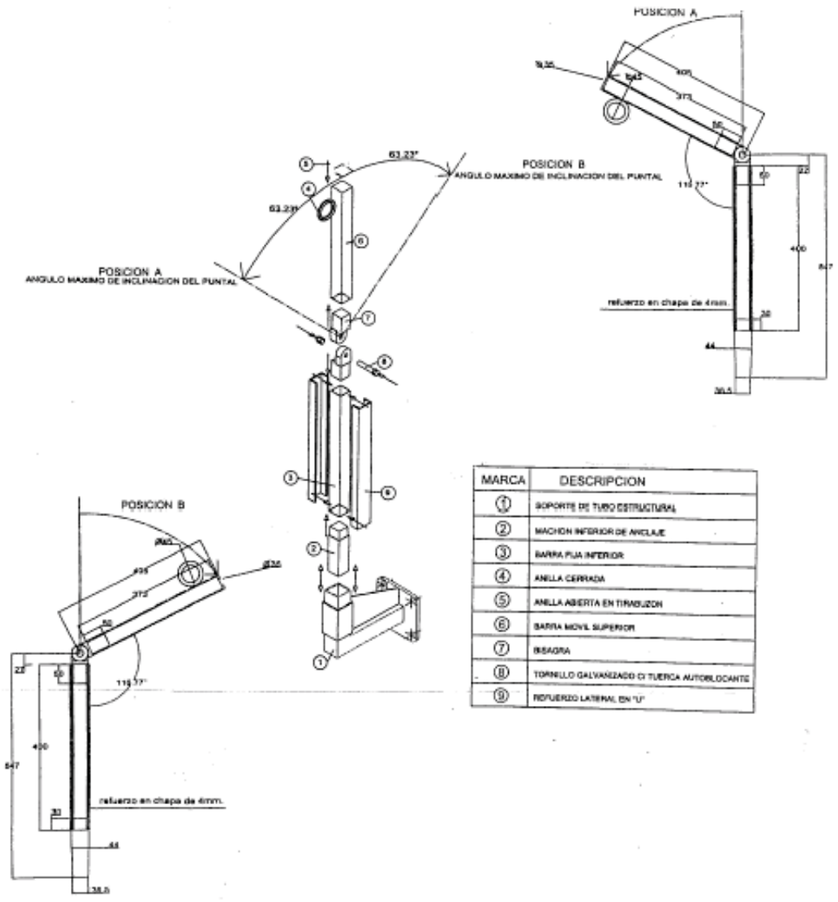
SUBJECCIÓ DEL CINTURÓ DE SEGURETAT



DETALLE SUJECION CINTURON
DE SEGURIDAD

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

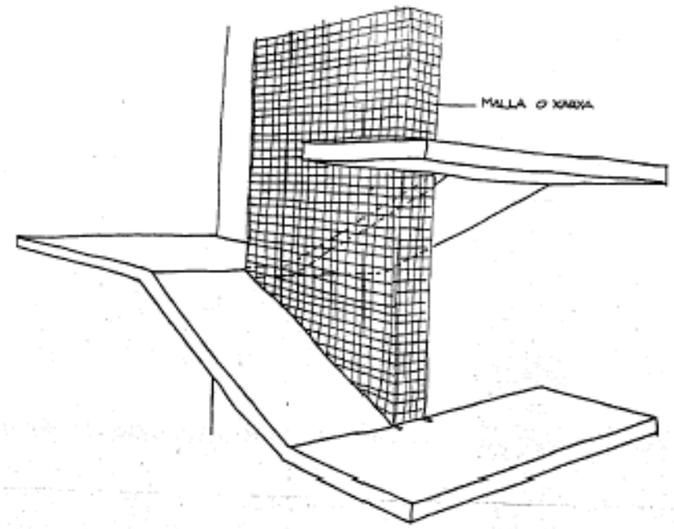
SUPORT METÀL·LIC



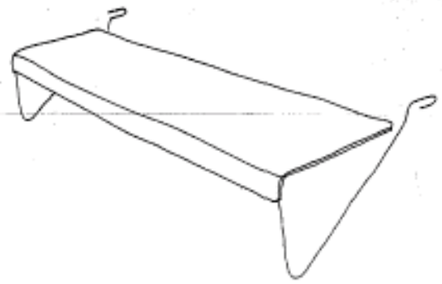
MARCA	DESCRIPCION
①	SOPORTE DE TUBO ESTRUCTURAL
②	MACHON INFERIOR DE ANCLAJE
③	BARRA FIJA INFERIOR
④	ANILLA CERRADA
⑤	ANILLA ABIERTA EN TIRABUZON
⑥	BARRA MOVIL SUPERIOR
⑦	BISAGRA
⑧	TORNILLO GALVANIZADO CI TUERCA AUTOBLOCANTE
⑨	REFUERZO LATERAL EN "U"

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PROTECCIÓ DEL FORAT D'ESCALA AMB MALLA METÀL·LICA

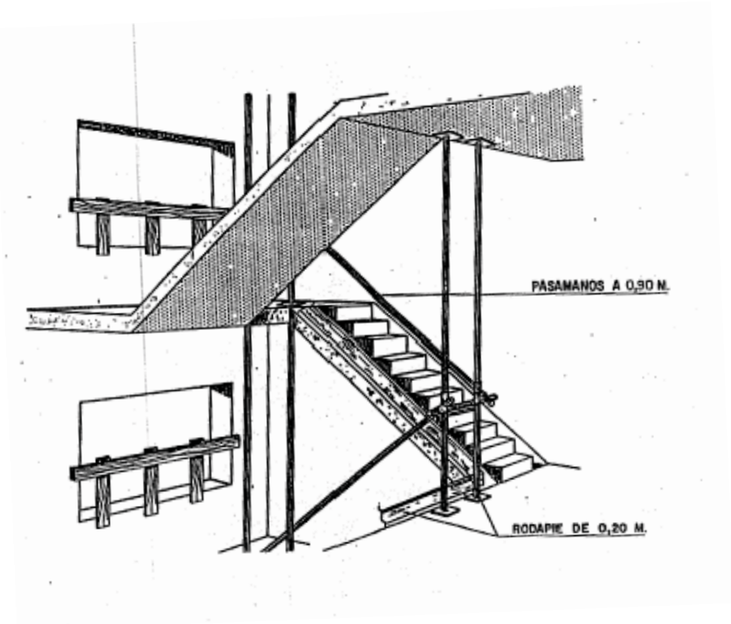


DETALL D'UN POSSIBLE TIPUS DE GRAO METALLIC



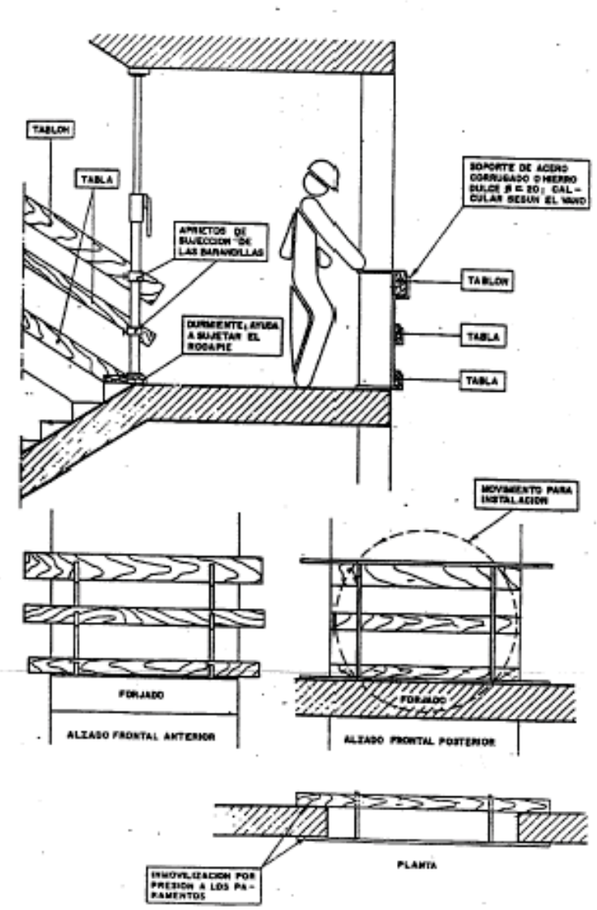
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROTECCIÓ D'ESCALES I RAMPES



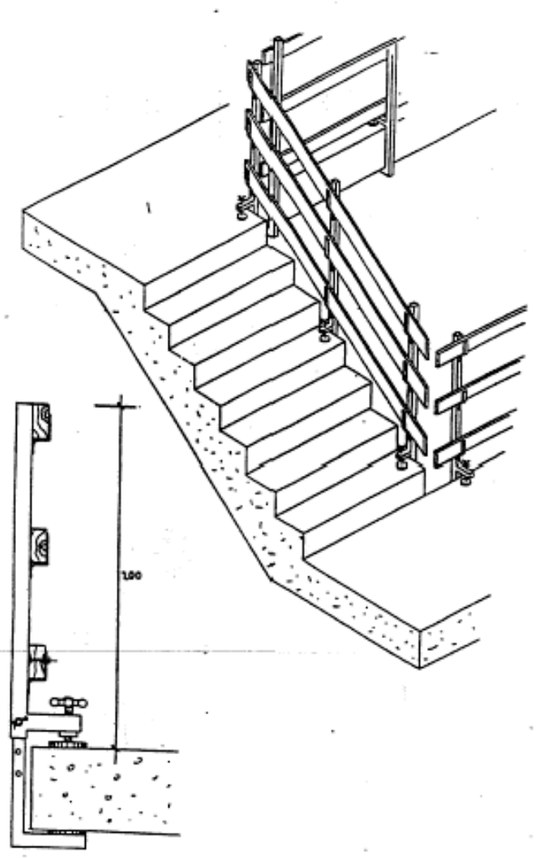
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PROTECCIÓ D'ESCALES



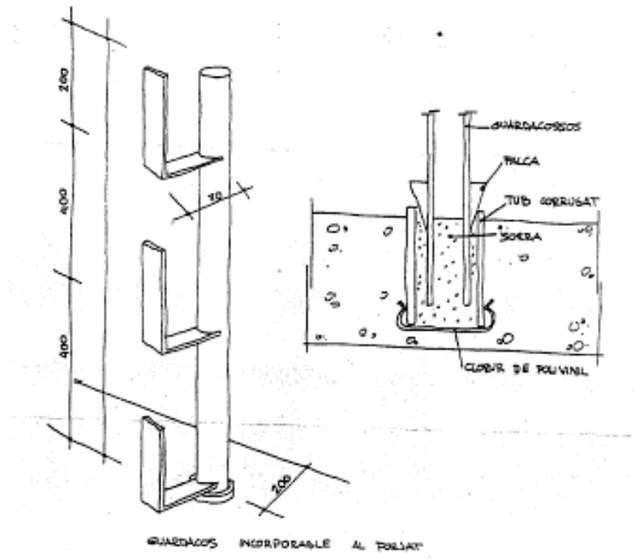
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BARANA DE FORAT D'ESCALA



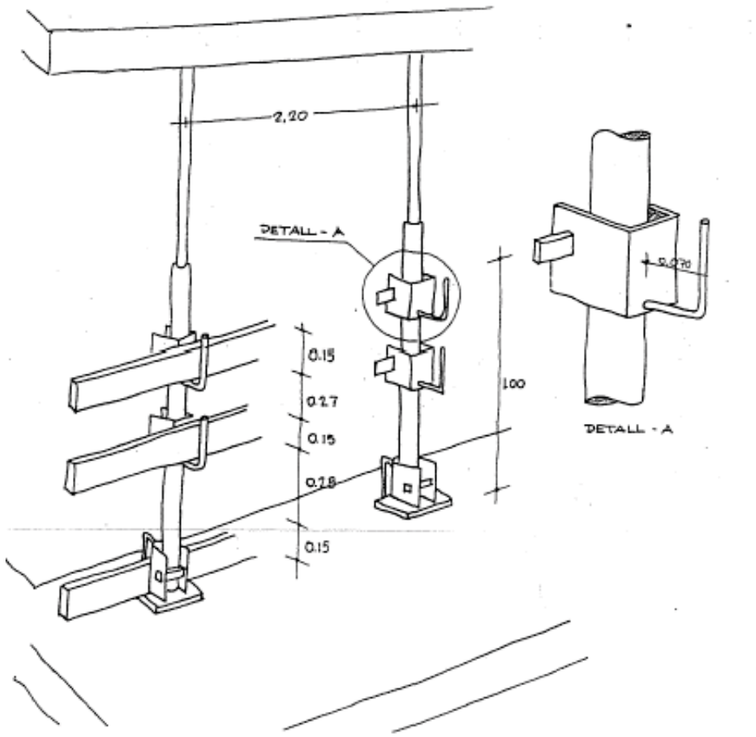
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

BARANES I GUARDACOSSOS



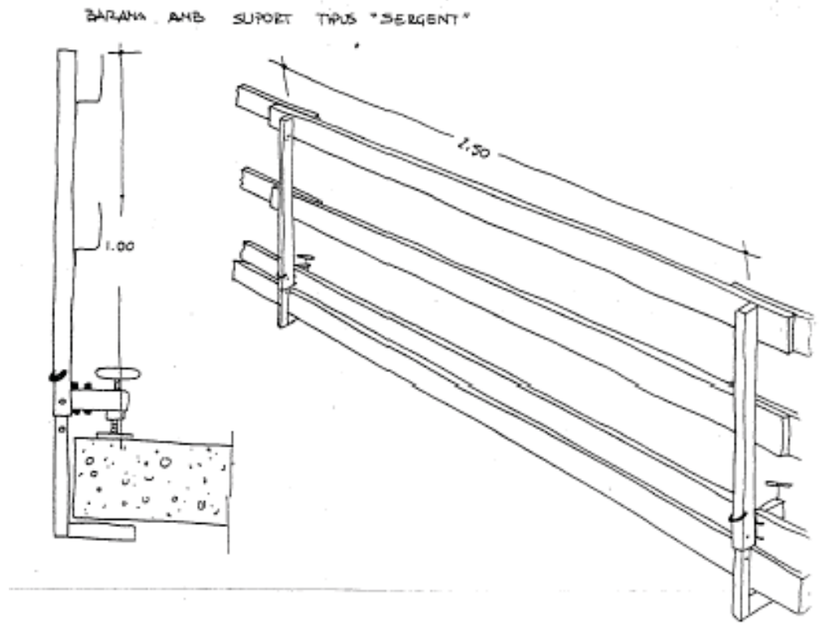
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SUPORT DE BARANES ACOBLADES A PUNTALS



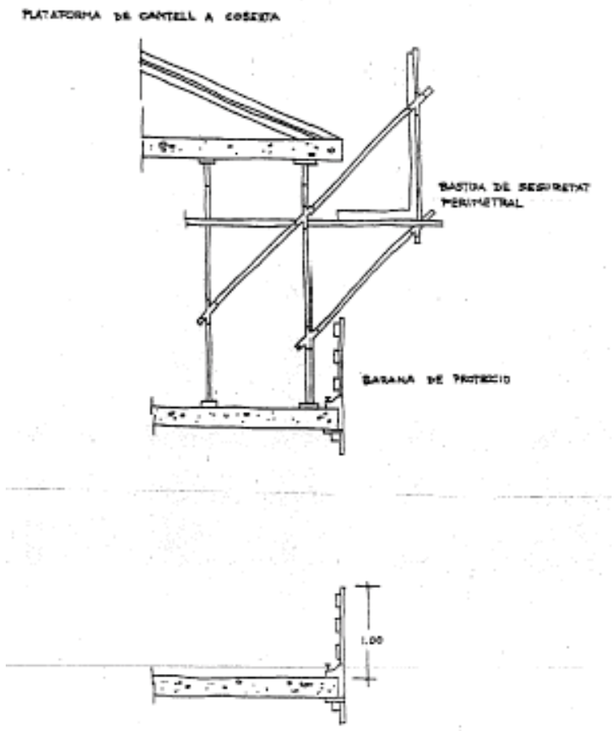
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

BARANES I GUARDACOSSOS



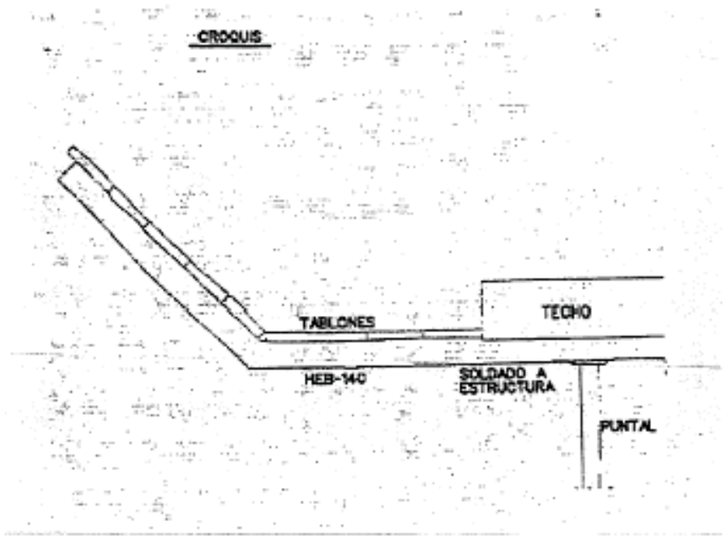
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BARANES I GUARDACOSSOS



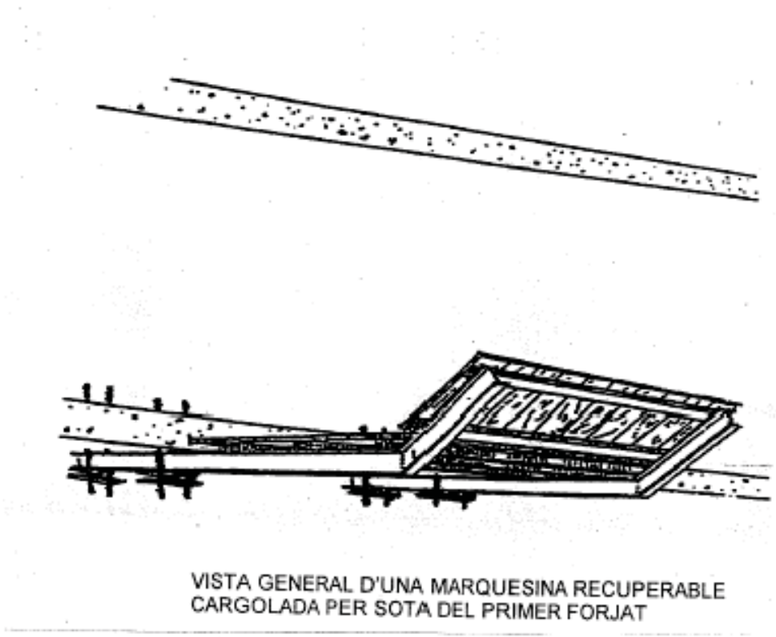
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

MARQUESINA DE PROTECCIÓ RECUPERABLE



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

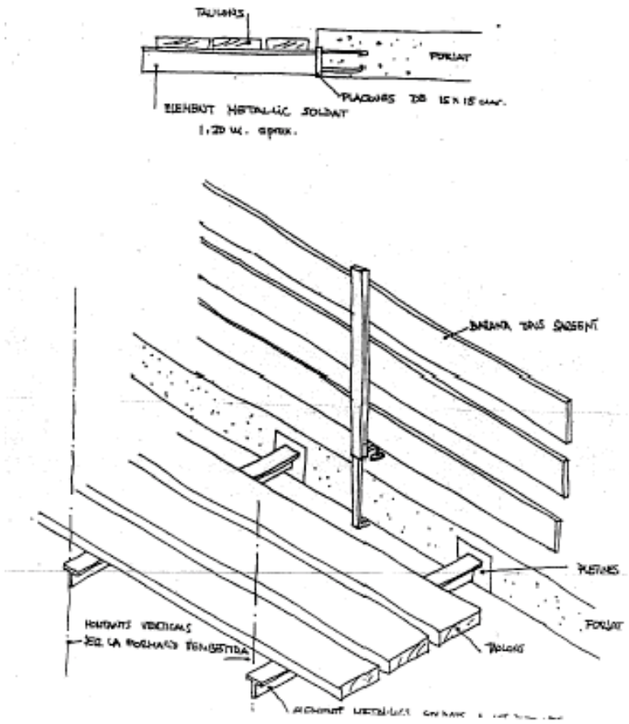
MARQUESINA RECUPERABLE



VISTA GENERAL D'UNA MARQUESINA RECUPERABLE
CARGOLADA PER SOTA DEL PRIMER FORJAT

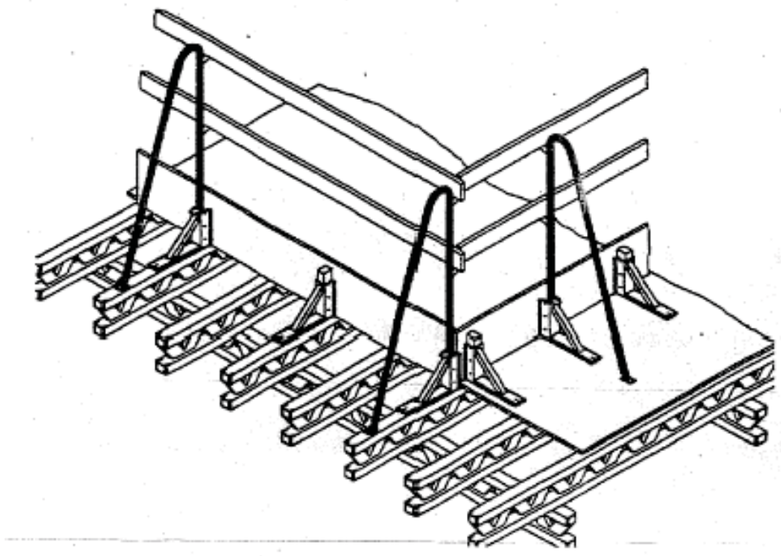
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

BASTIDA PERIMETRAL



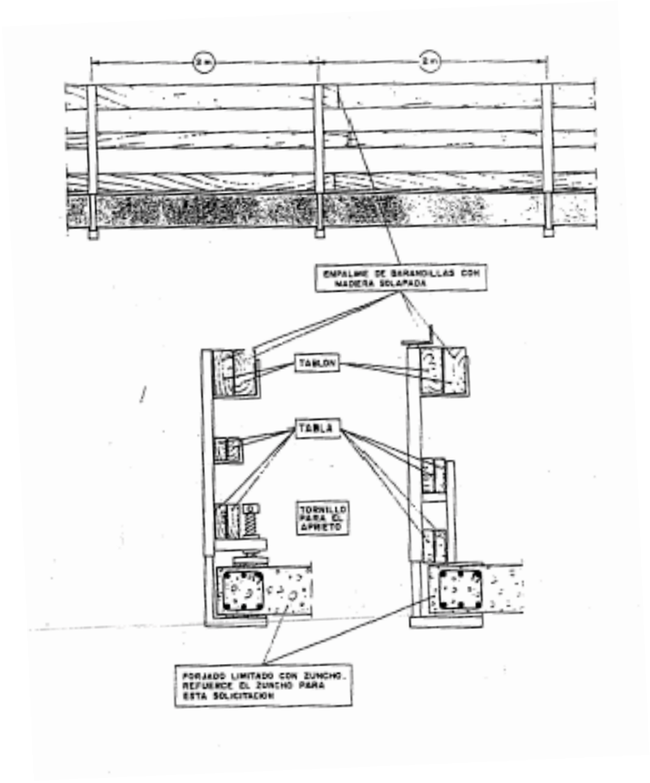
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BARANA PERIMETRAL INCORPORADA A ENCOFRAT



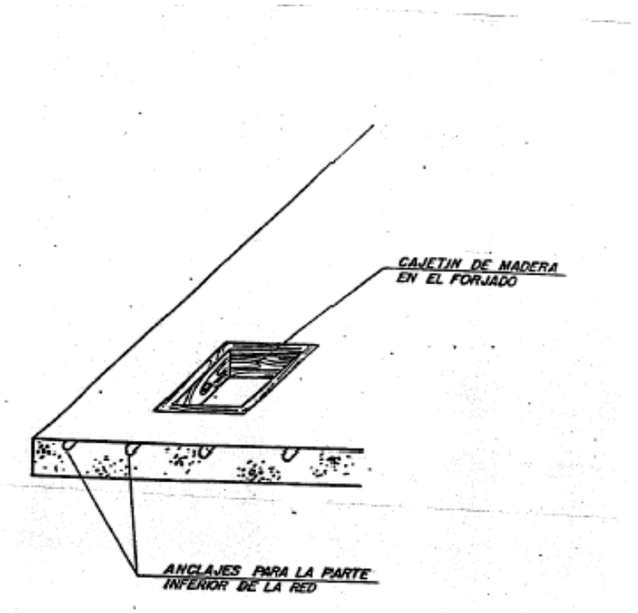
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

BARANES



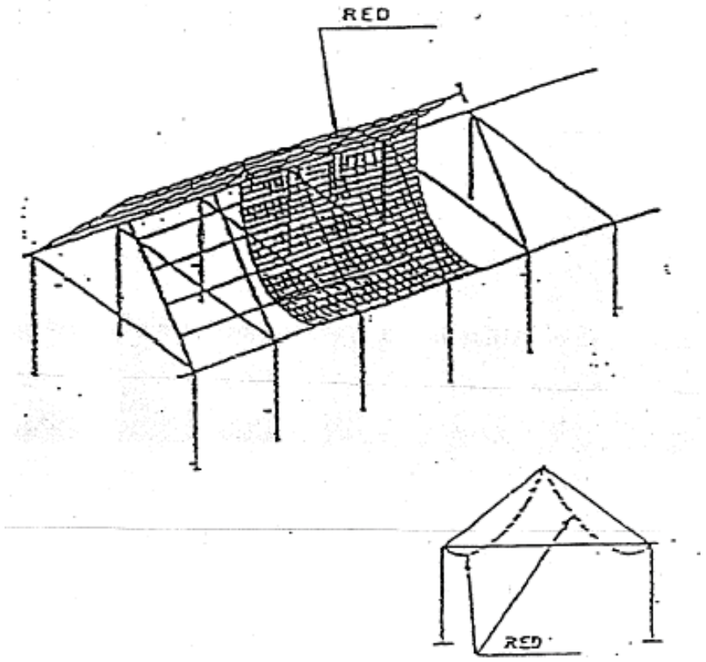
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAIXETÓ I ANCLATGES PER SUPORTS O XARXA



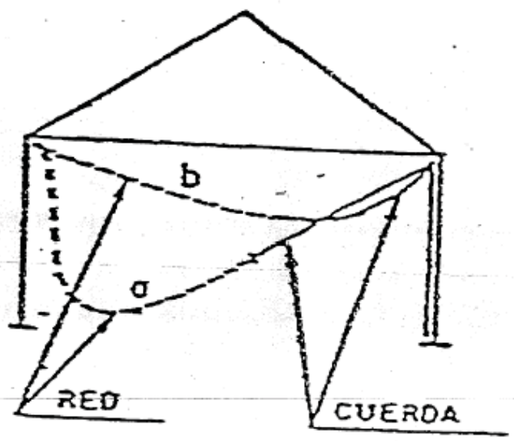
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

ENTRAMATS. ESTRUCTURA METÀL·LICA



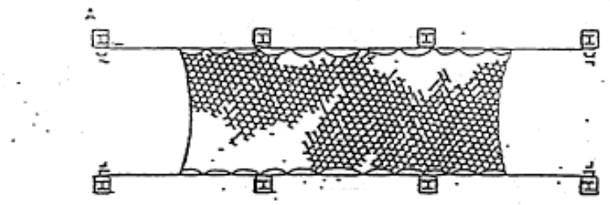
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

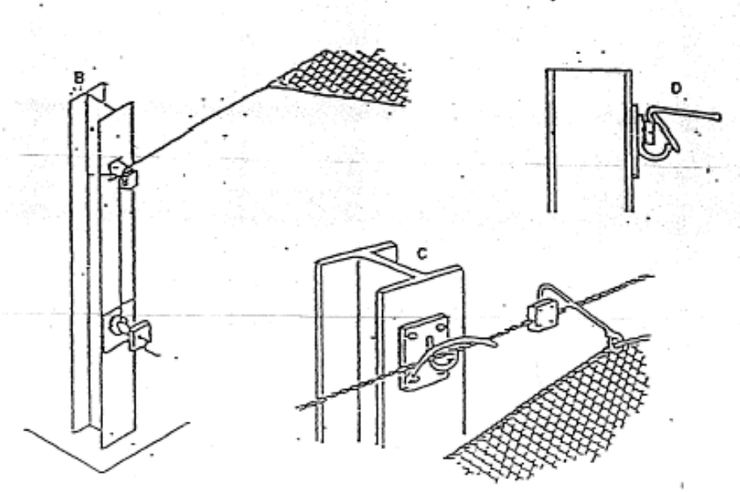
ENTRAMATS. ESTRUCTURA METÀL·LICA



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

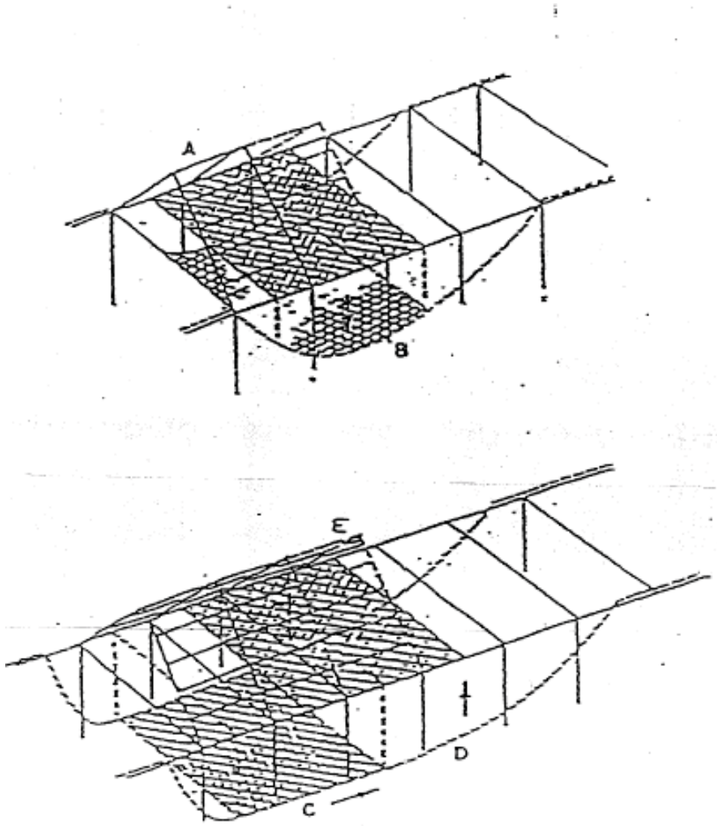
ENTRAMATS. ESTRUCTURA METÀL·LICA





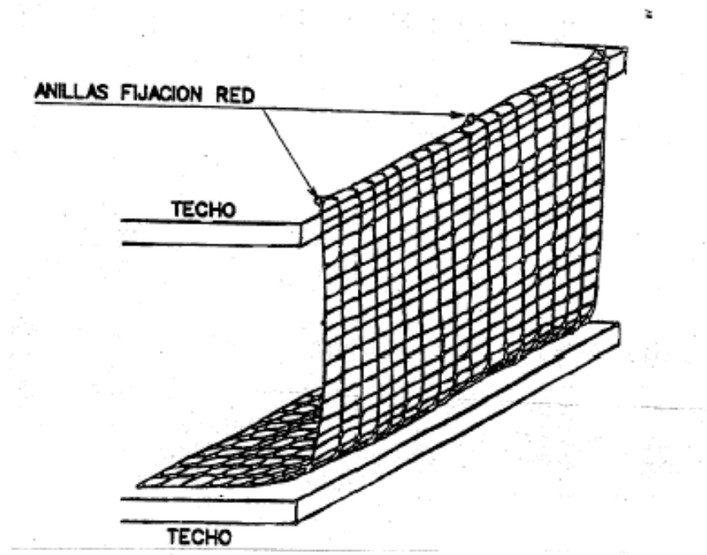
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ENTRAMATS. ESTRUCTURA METÀL·LICA



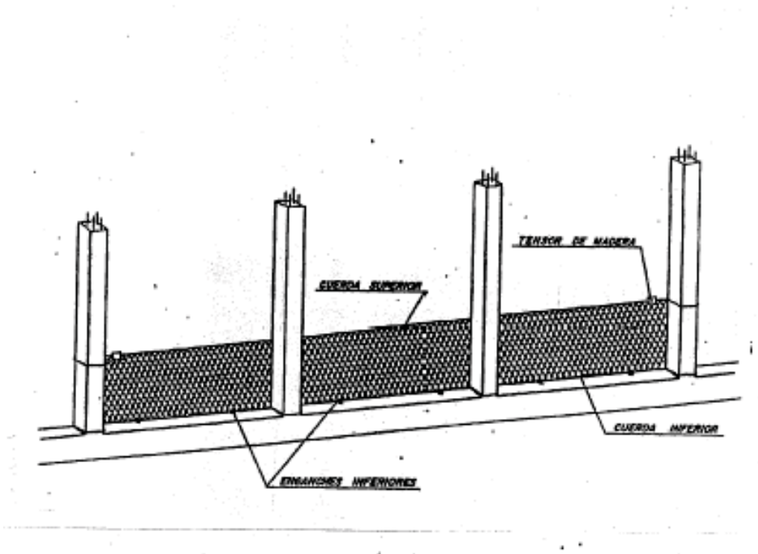
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PROTECCIÓ DE BUITS DE FAÇANA



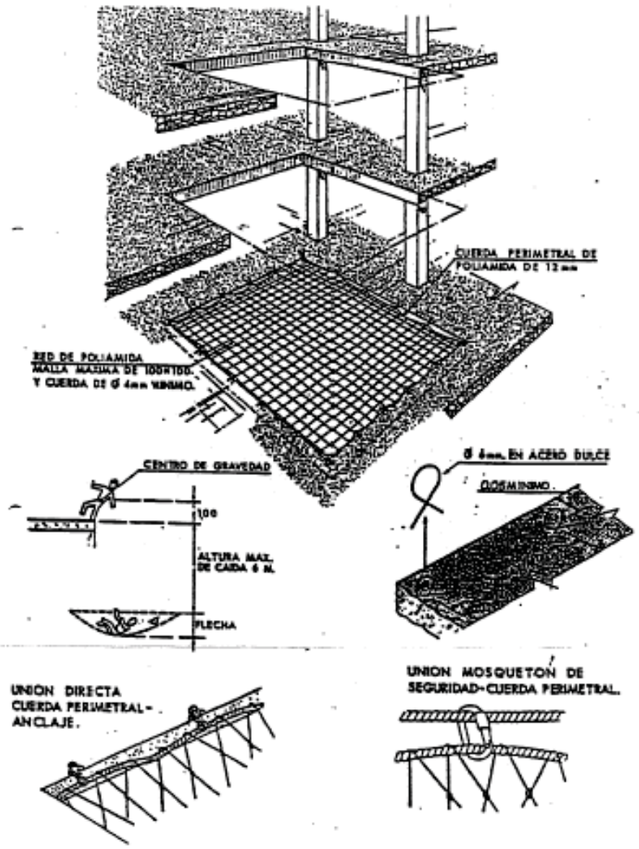
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROTECCIÓ XARXES TIPUS TENIS



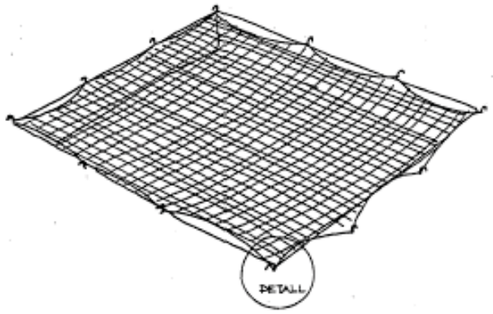
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

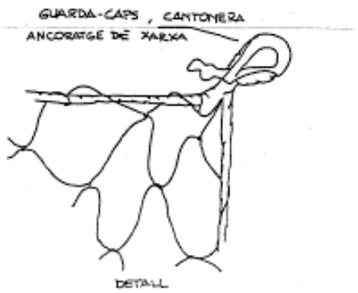
PROTECCIÓ DE FORATS HORITZONTALS



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROTECCIÓ AMB XARXA HORITZONTAL

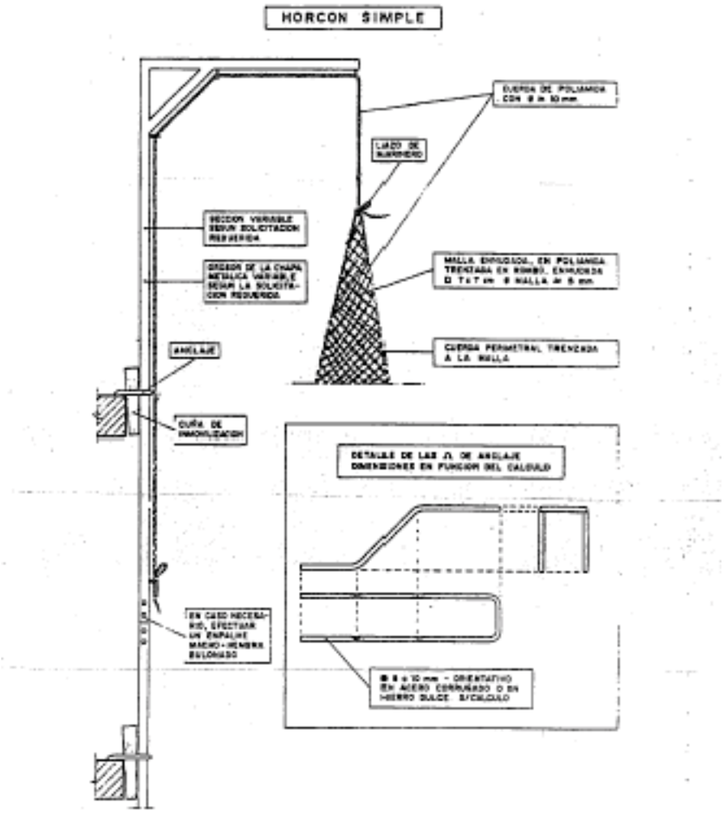






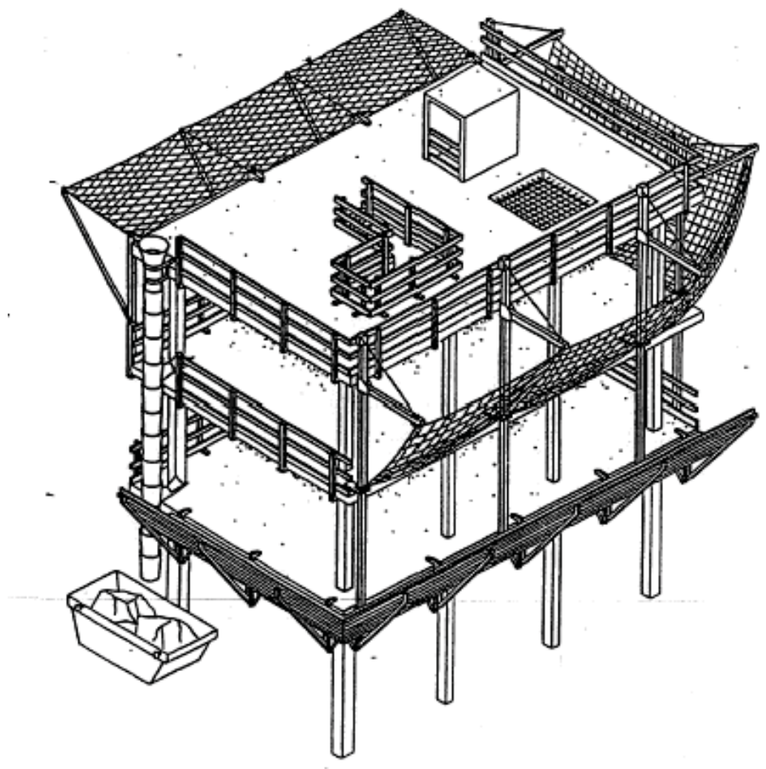
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

SUSPENSIÓ EN FORCA SIMPLE



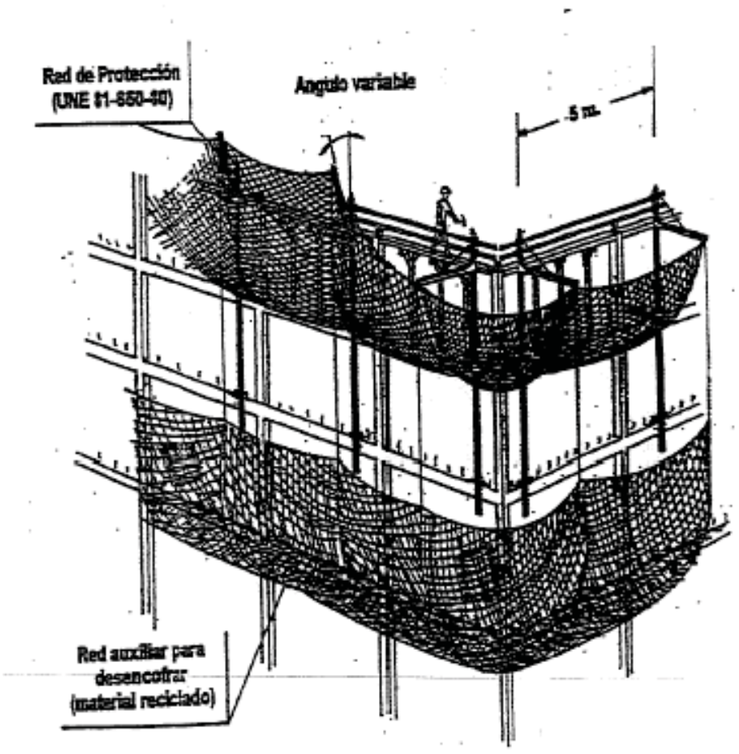
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROTECCIONS EN UNA EDIFICACIÓ CONJUNTA



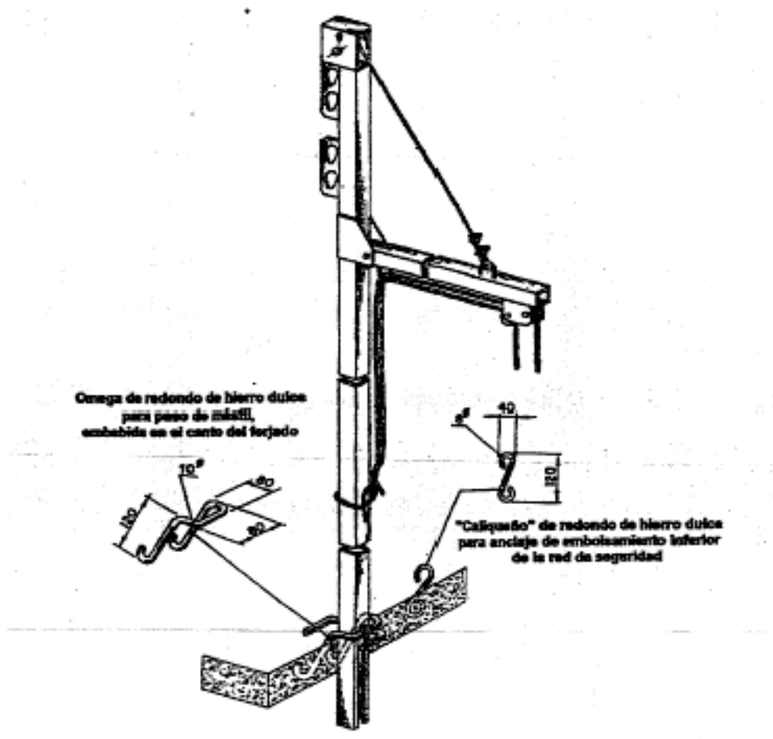
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

VISIÓ GENERAL DE SISTEMES FORQUES I XARXES



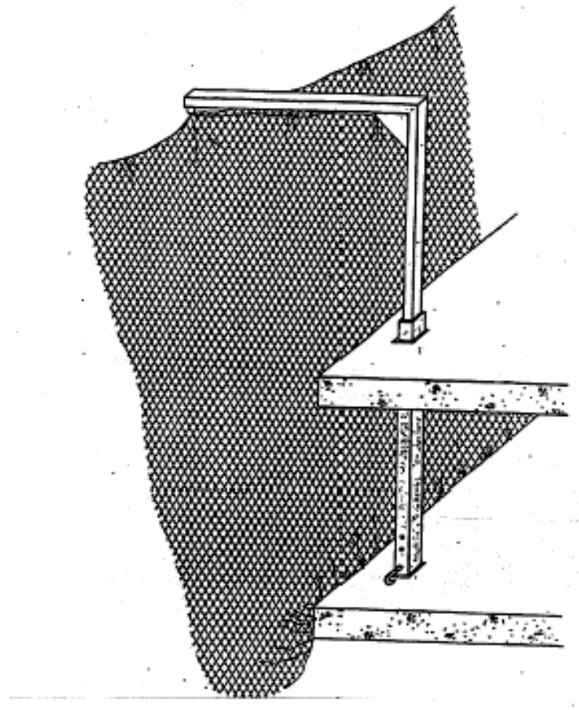
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALL D'ANCLATGE D'UNA FORCA



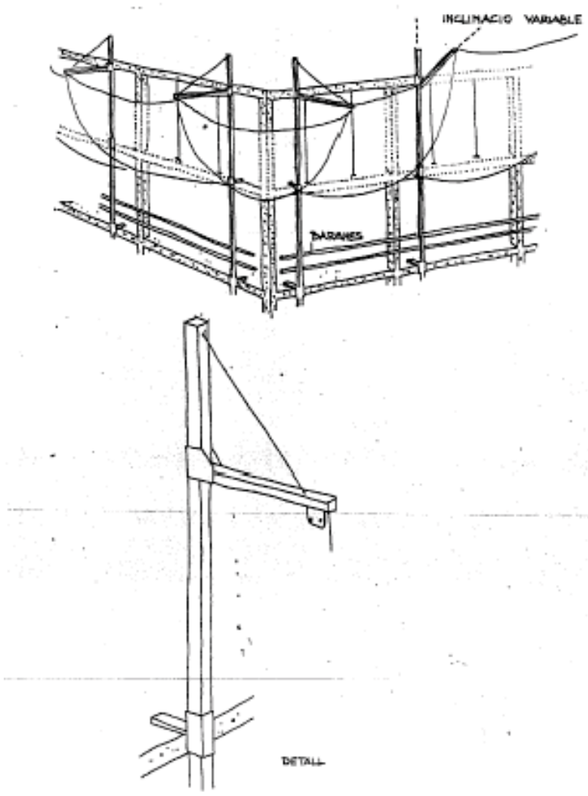
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

XARXA COL·LOCADA



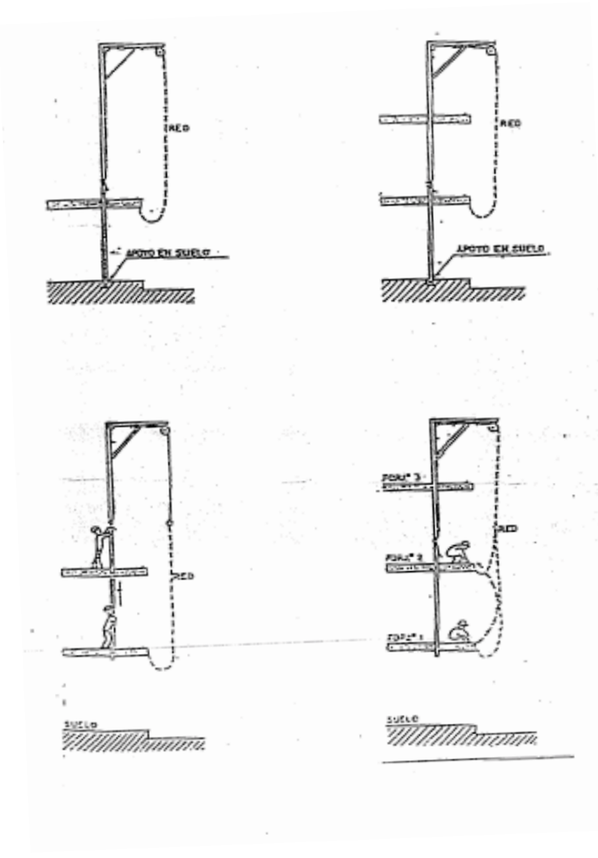
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXES PERIMETRALS AMB SUPORT METÀL·LIC TIPUS FORCA



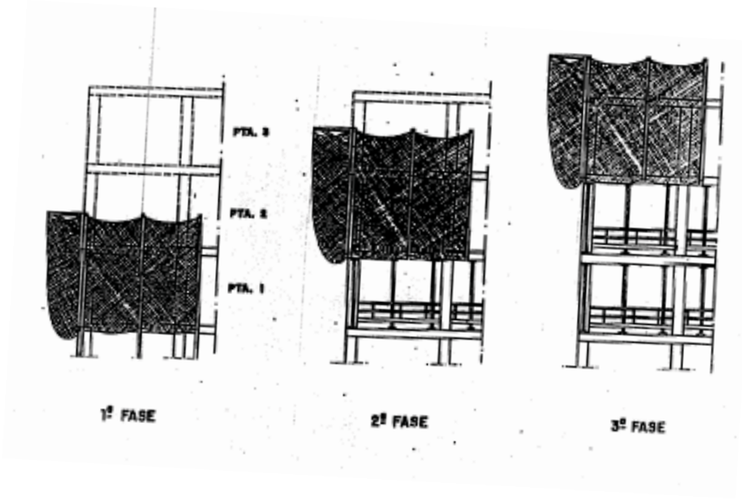
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PROTECCIONS AMB XARXES



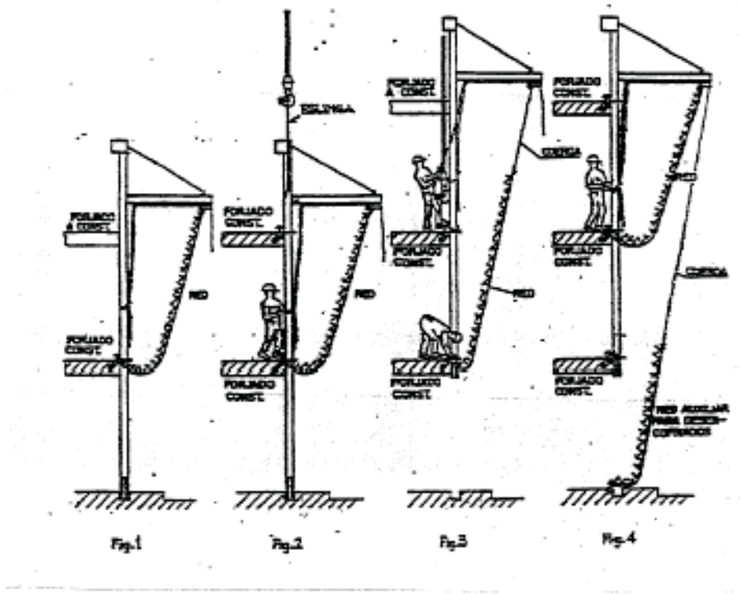
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FASE DE COL·LOCACIÓ DE XARXES DE PROTECCIÓ



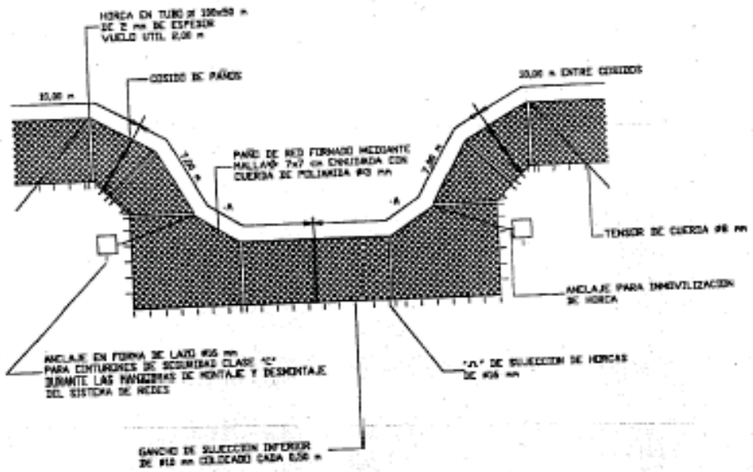
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

GRAFOGRAMA DE FASES DE COL·LOCACIÓ CORRECTE DEL SISTEMA DE FORQUES I XARXES DE FAÇANA



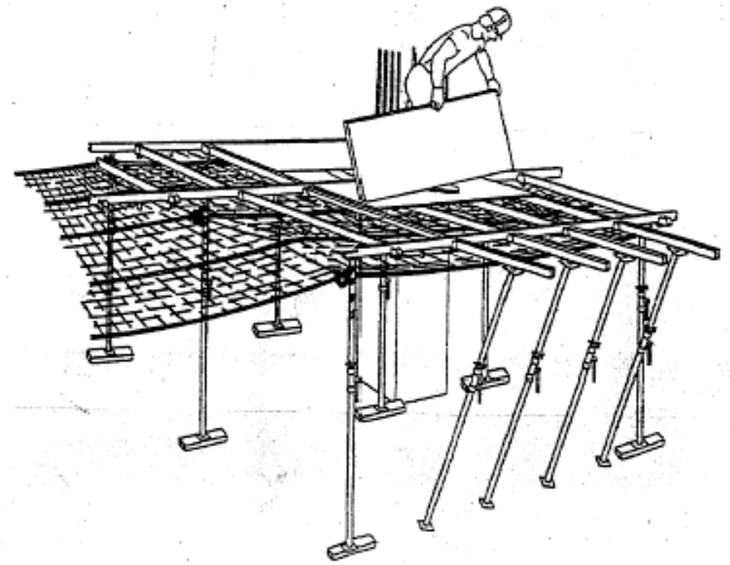
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXES



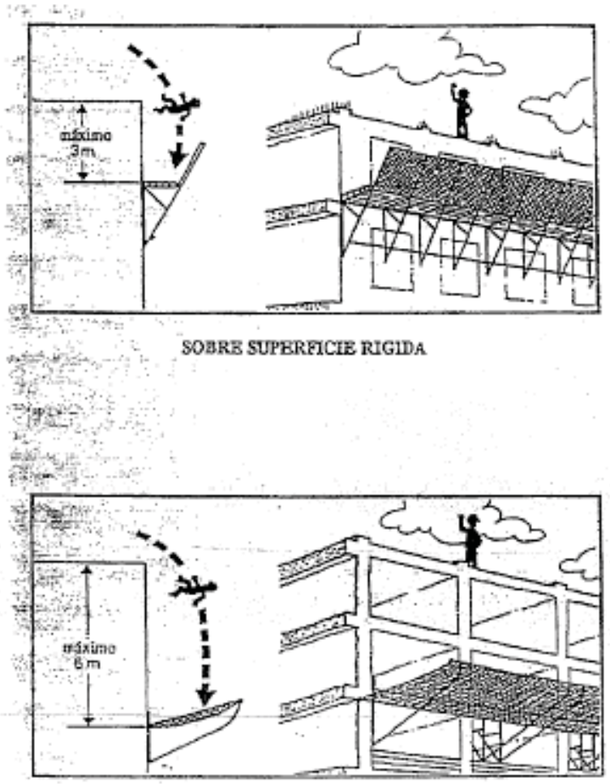
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

INSTAL·LACIÓ DE XARXES DE SEGURETAT "TIPUS TENIS" EN PREVISIÓ DE CAIGUDES



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLATAFORMES I XARXES DE SEGURETAT

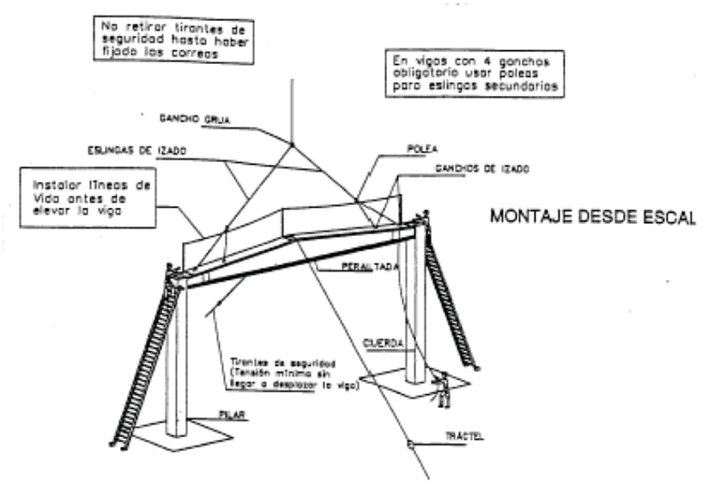


SOBRE SUPERFICIE RIGIDA

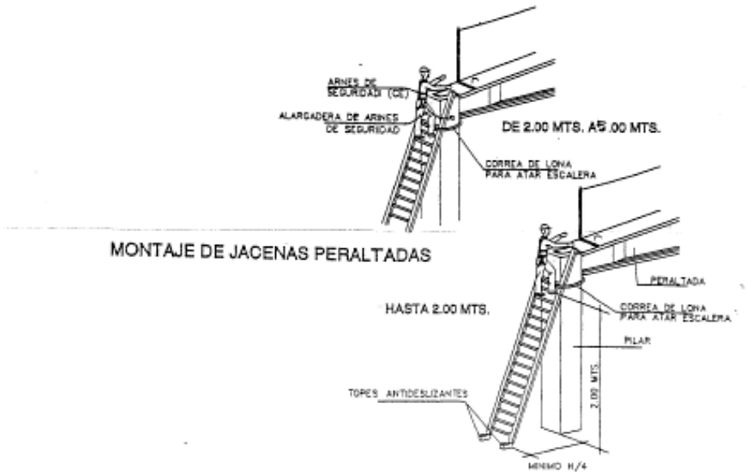
SOBRE SUPERFICIE FLEXIBLE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

MUNTATGE D'ESTRUCTURA



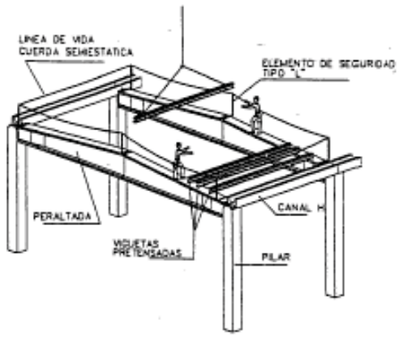
MONTAJE DESDE ESCAL



MONTAJE DE JACENAS PERALTADAS

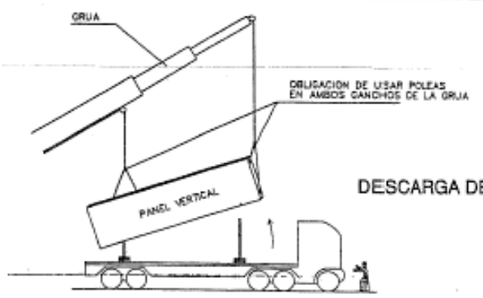
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INSTAL·LACIÓ COBERTA



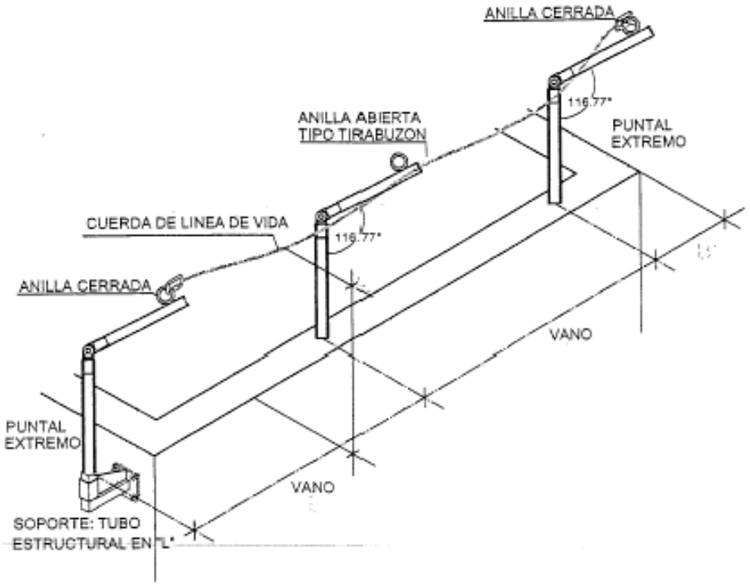
INSTALACION DE CUBIERTA

PRECAUCIONES CARGA Y DESCARGA



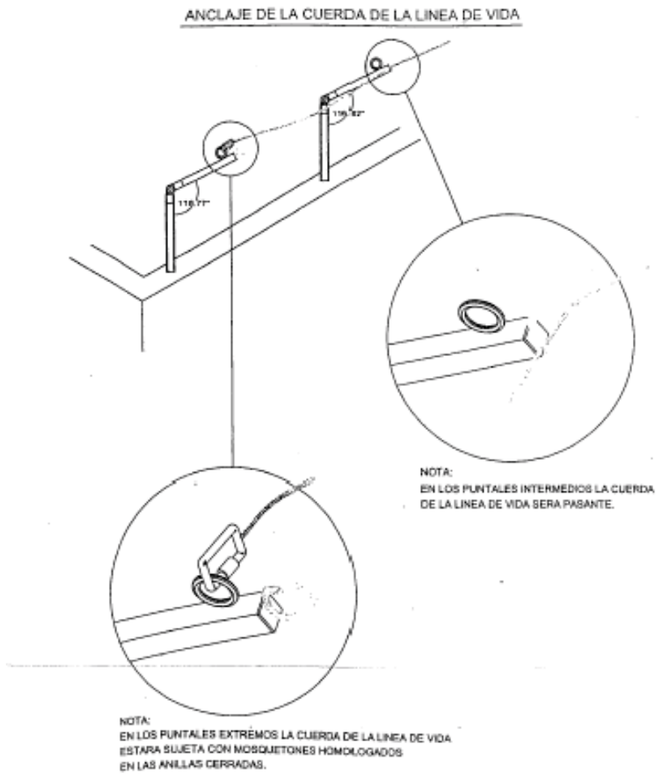
DESCARGA DE PANEL LISO VERTICAL

LÍNIA DE VIDA



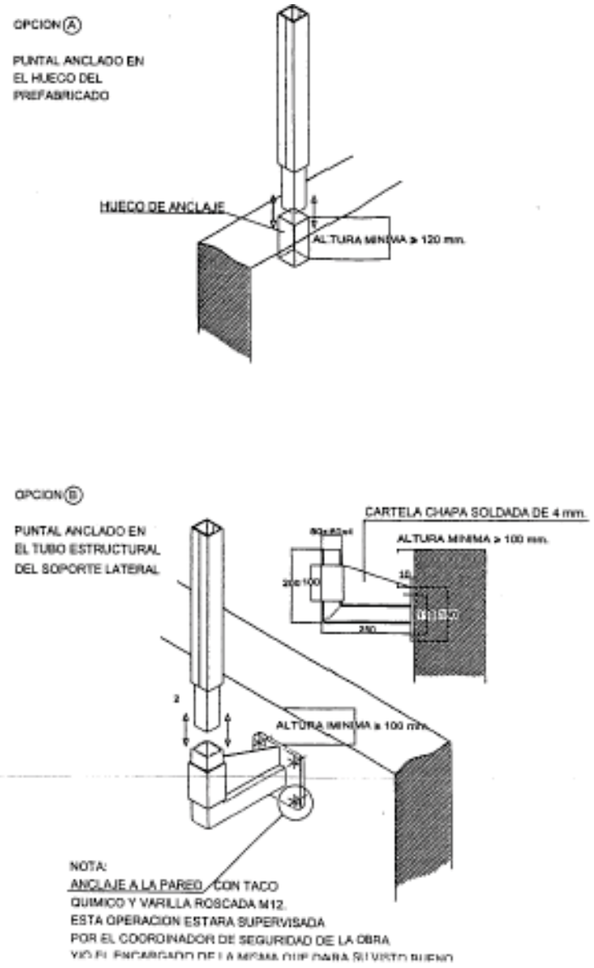
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FIXACIÓ DE LA CORDA DE LÍNIA DE VIDA



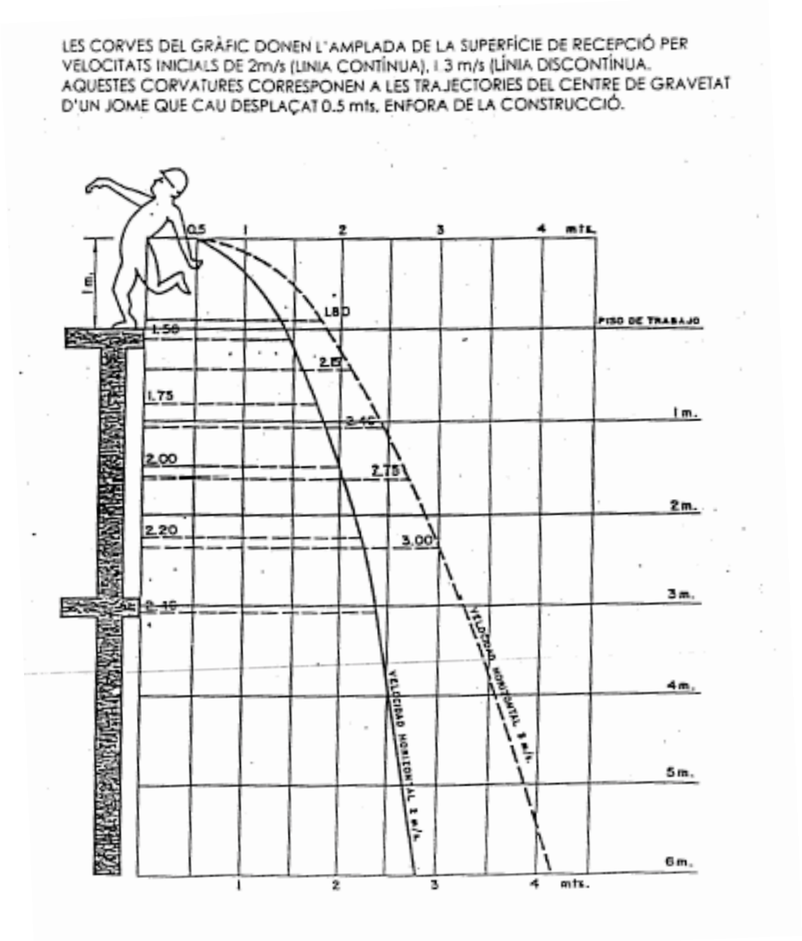
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

SUPORT DEL PUNTAL

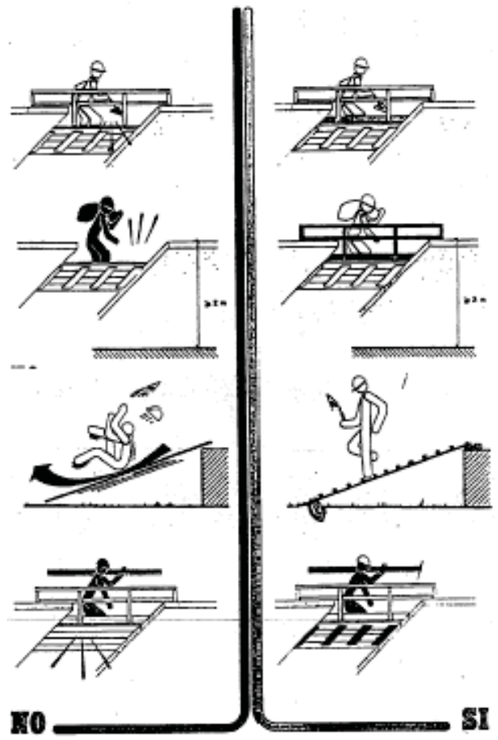


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAIGUDES

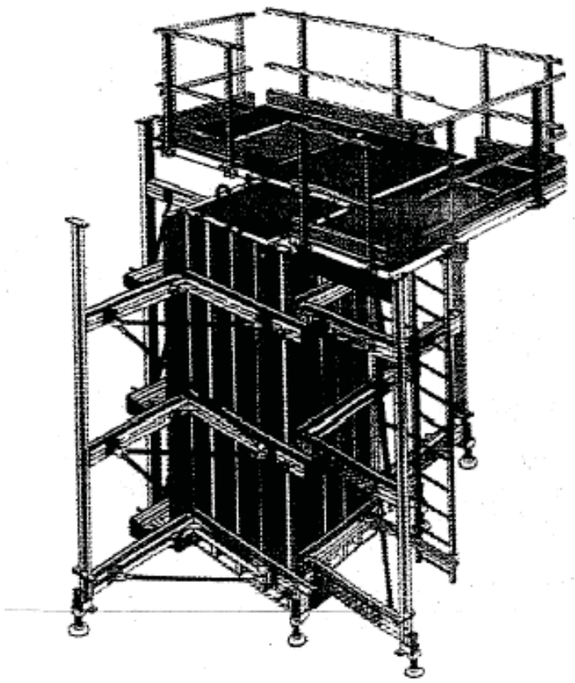


PASSOS I PASSAREL·LES



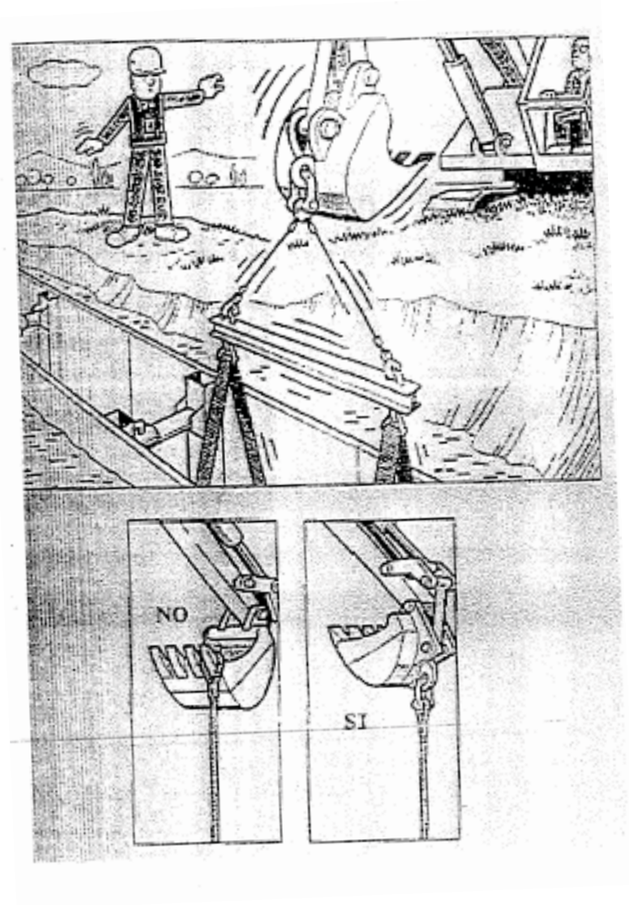
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ENCOFRAT D'UN PILAR AMB SEGURETAT INTEGRADA



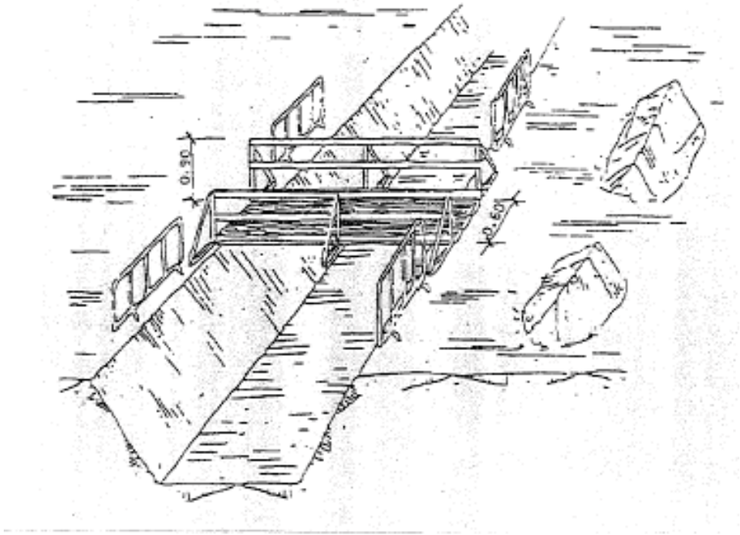
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PROCEDIMENT DE COL·LOCACIÓ DE TUBS EN RASSES PER MITJANS MECÀNICS



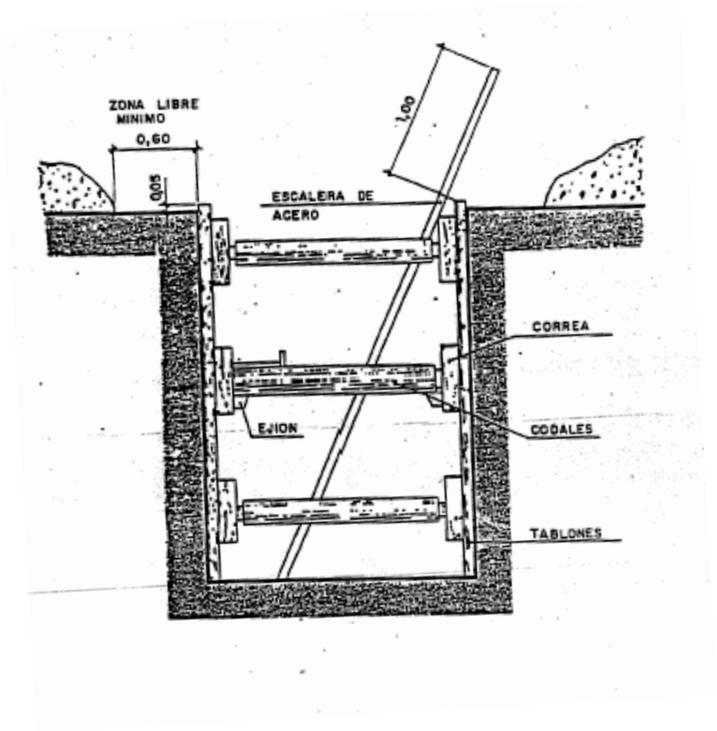
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROTECCIONS RASSA



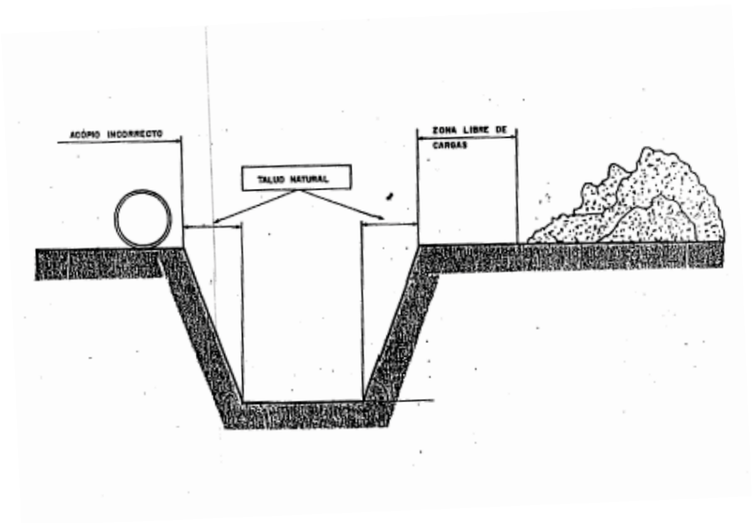
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

ENTIBACIÓ RASSA



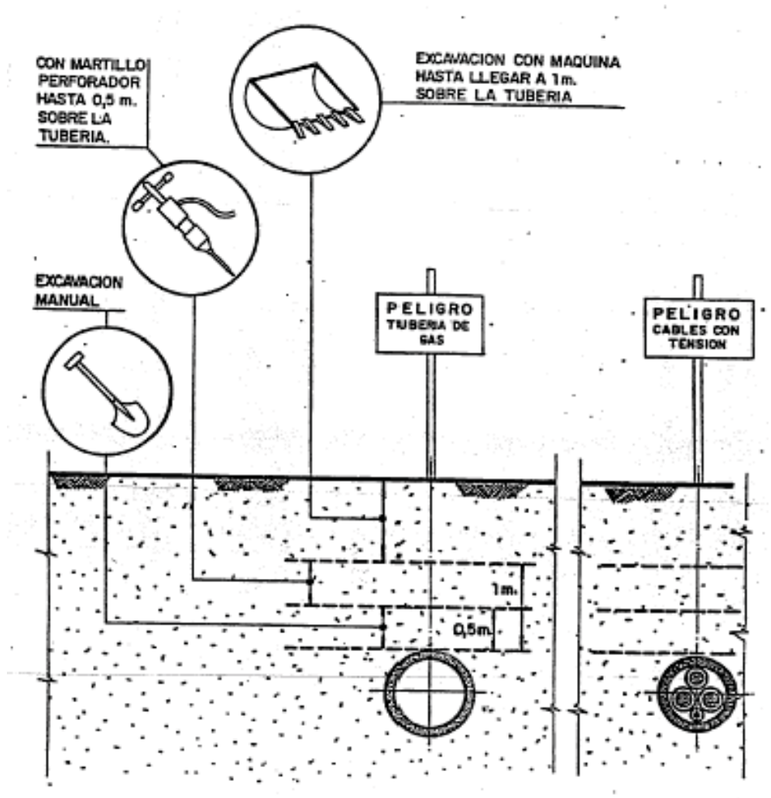
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EXCAVACIÓ D'UNA RASA AMB TALUD NATURAL



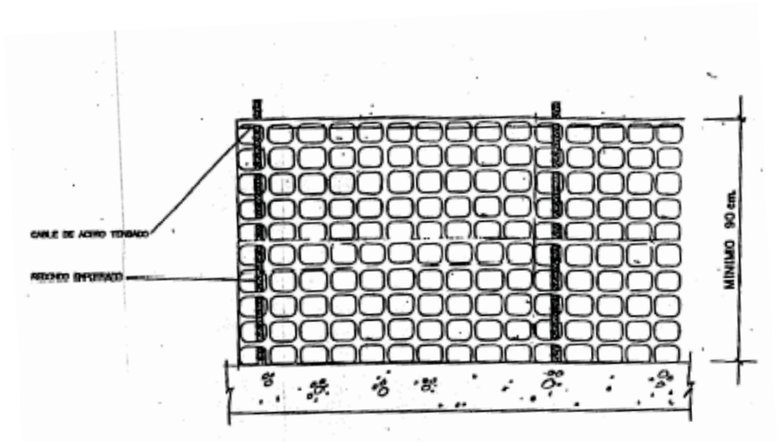
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

DISTÀNCIA DE SEGURETAT EN EXCAVACIONS DE CONDUCCIÓ DE GAS I ELECTRICITAT



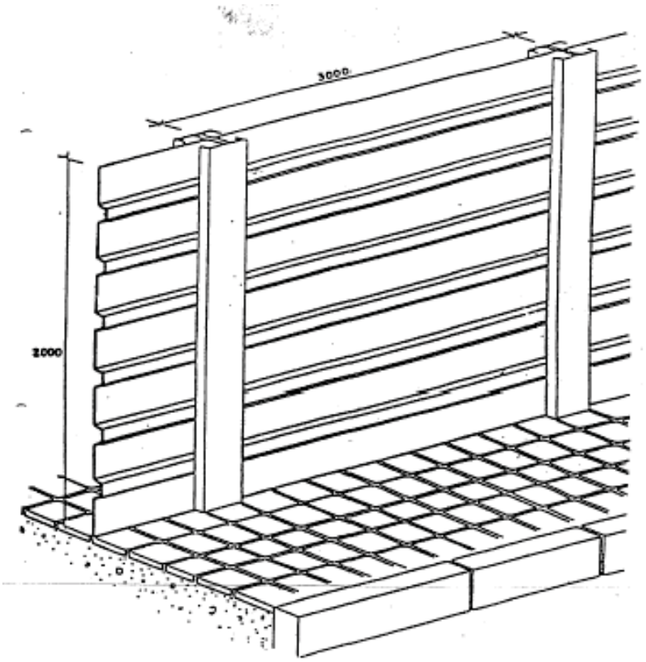
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE SENYALITZACIÓ



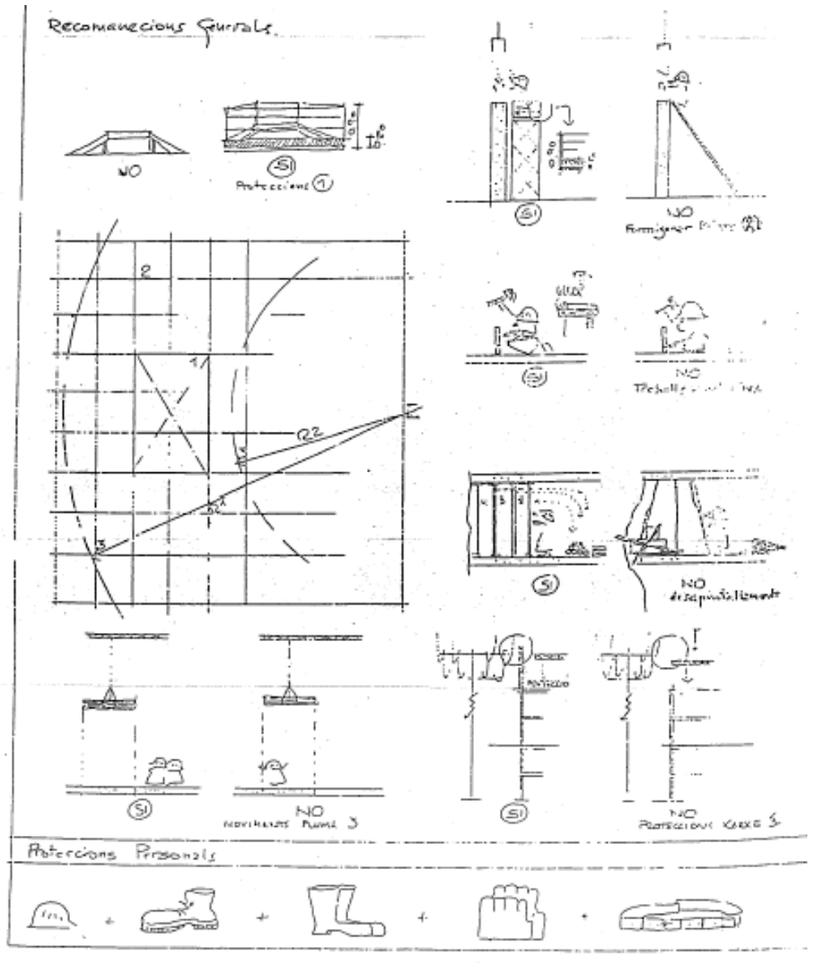
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

TANCA D'OBRA



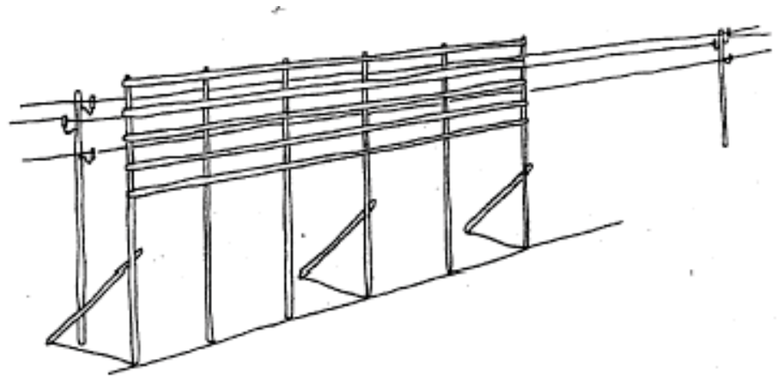
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RECOMENACIONS GENERALS



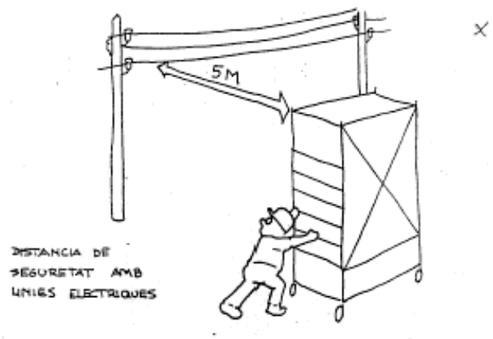
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

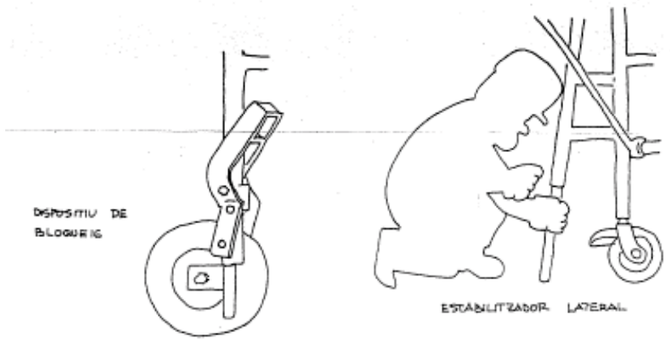
PROTECCIÓ LÍNIES ELÈCTRIQUES



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

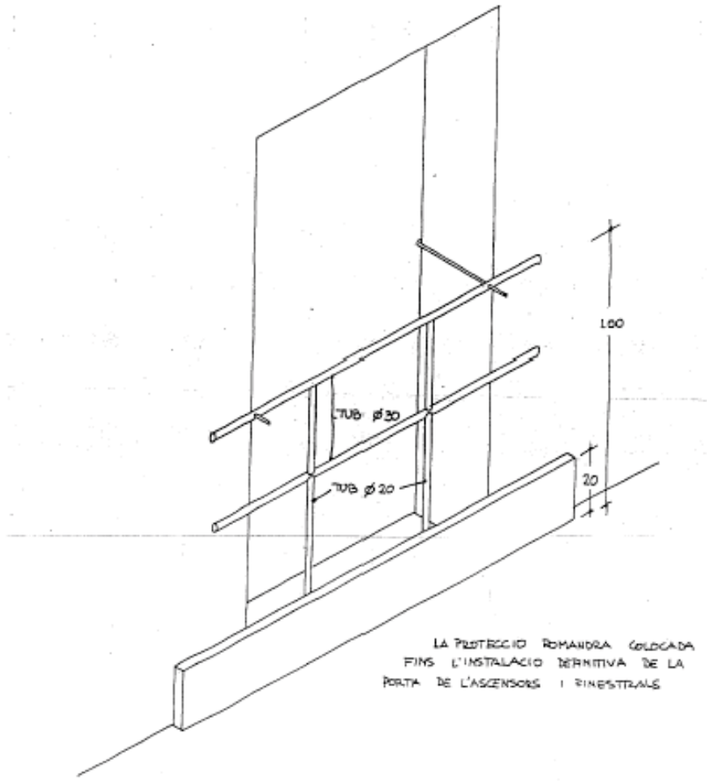
BASTIDA





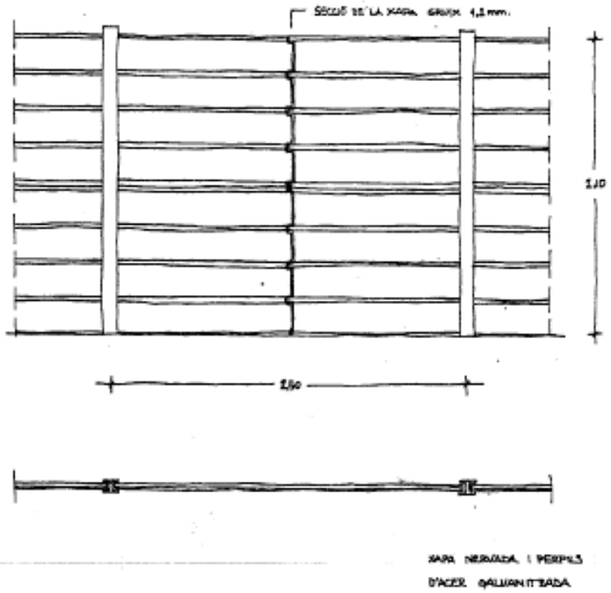
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

BARANA DE PROTECCIÓ PER A OBERTURES VERITACALS



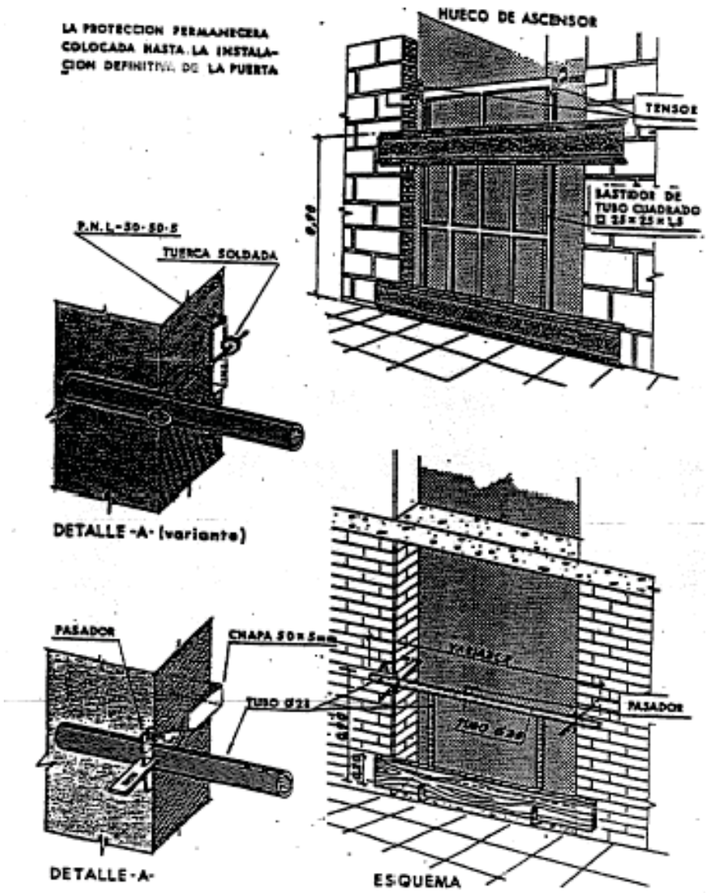
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TANCA D'OBRA



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
PROTECCIONS COL·LECTIVES
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

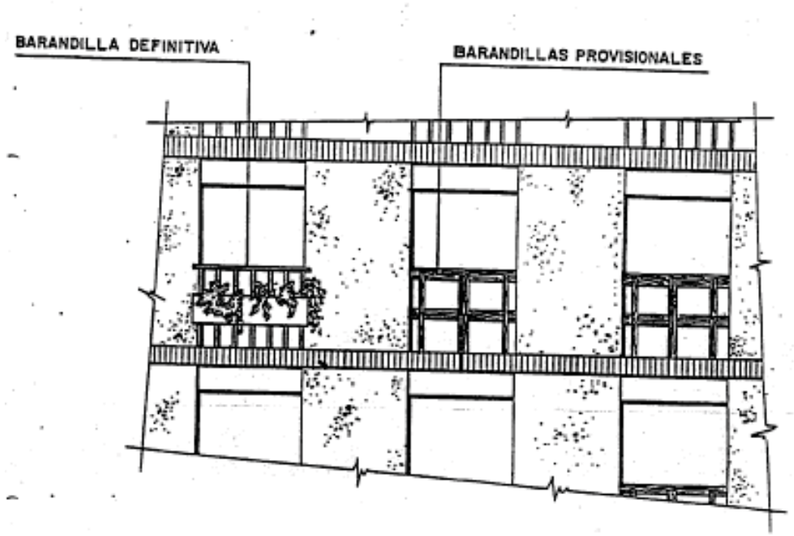
BARANA DE PROTECCIÓ PER A OBERTURES VERITACALS



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

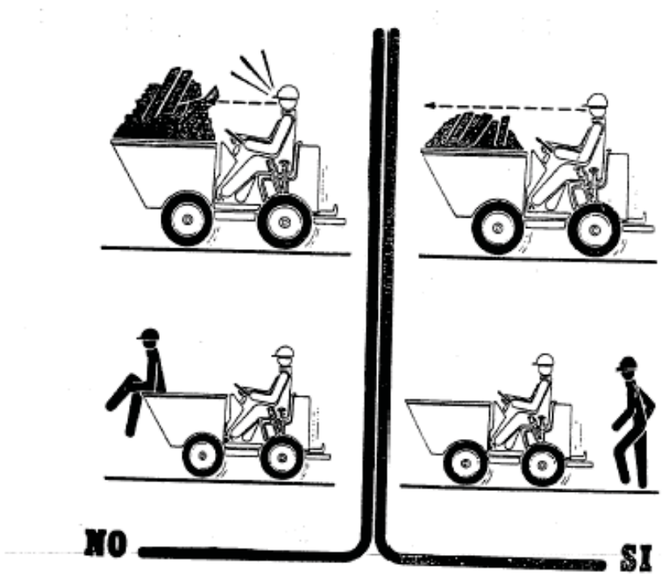
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

TANCAMENTS DE FORATS DE FAÇANA



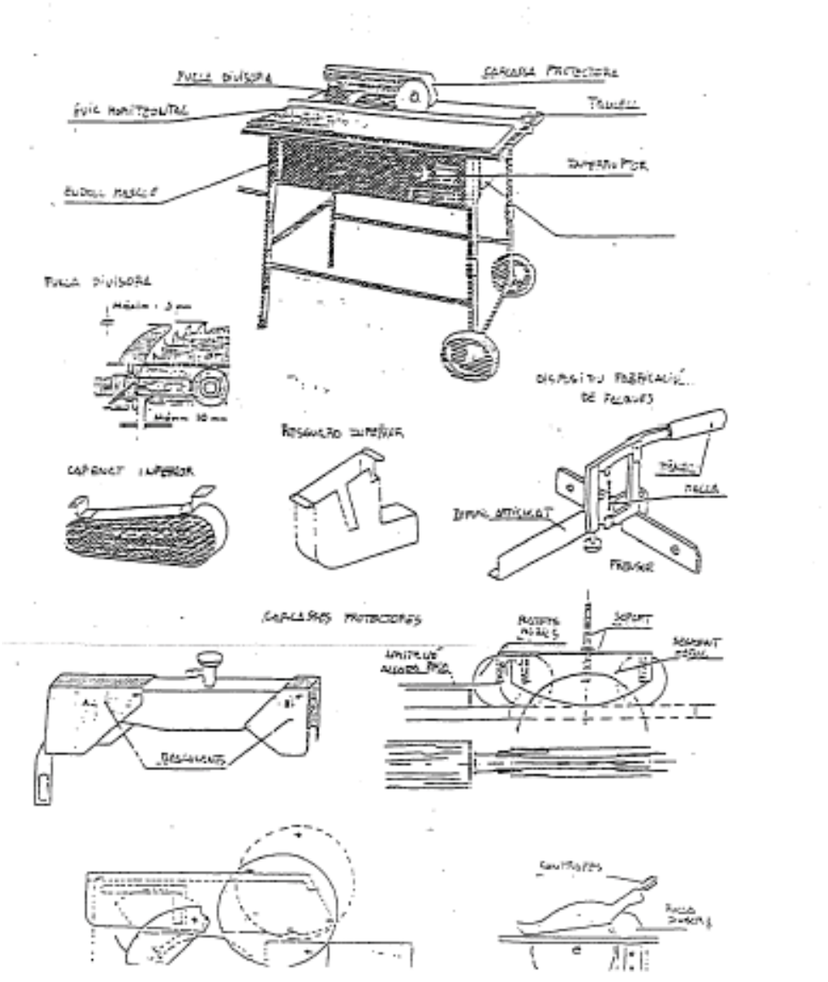
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DÚMPER



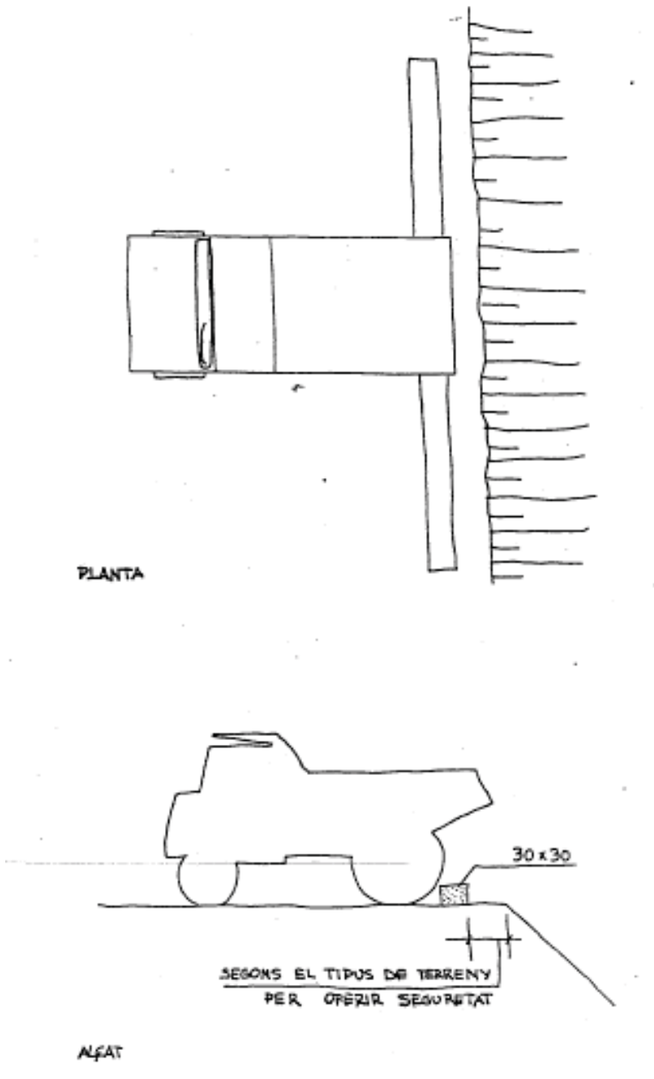
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

SERRA DE TREPAR



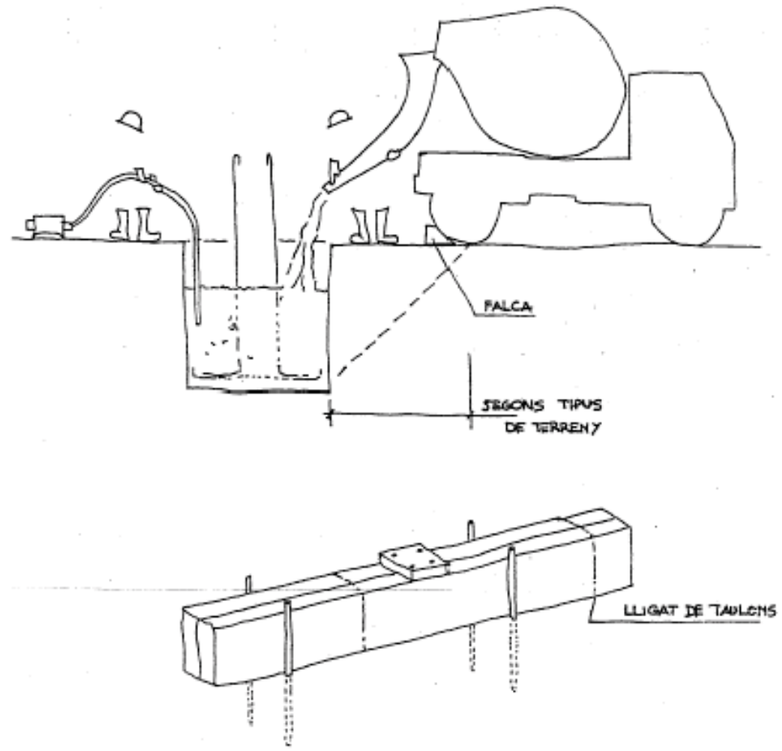
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROTECCIONS CAMIONS



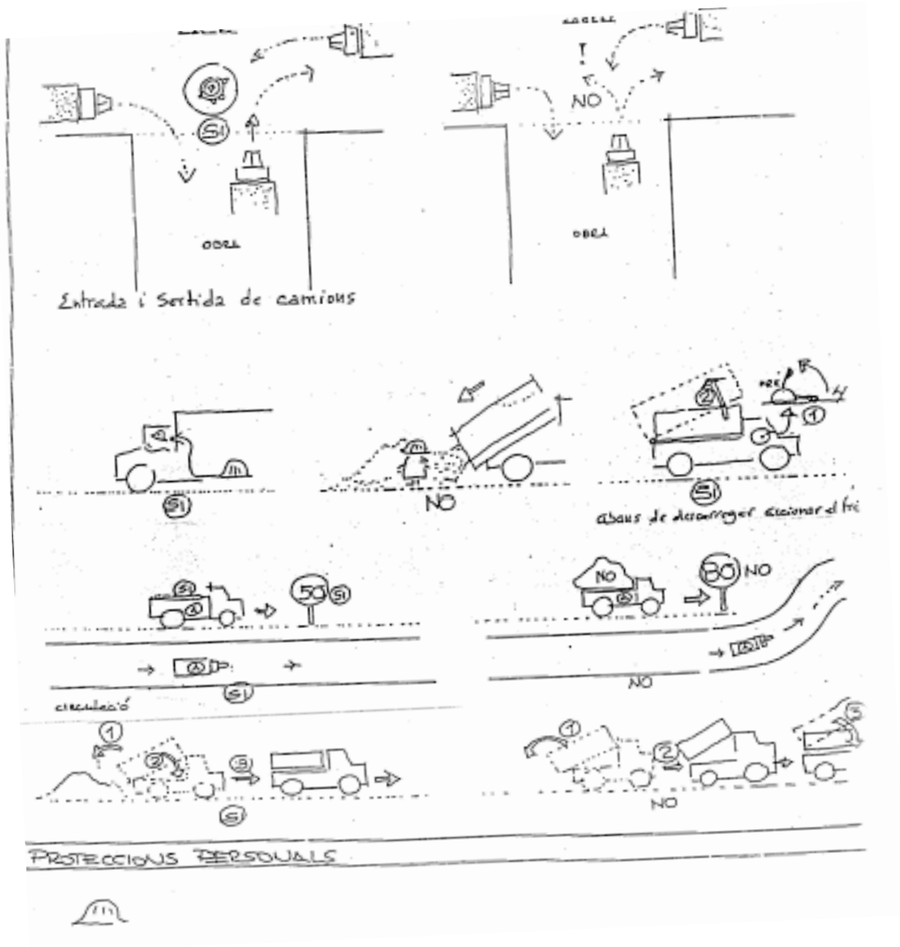
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

FORMIGONAT



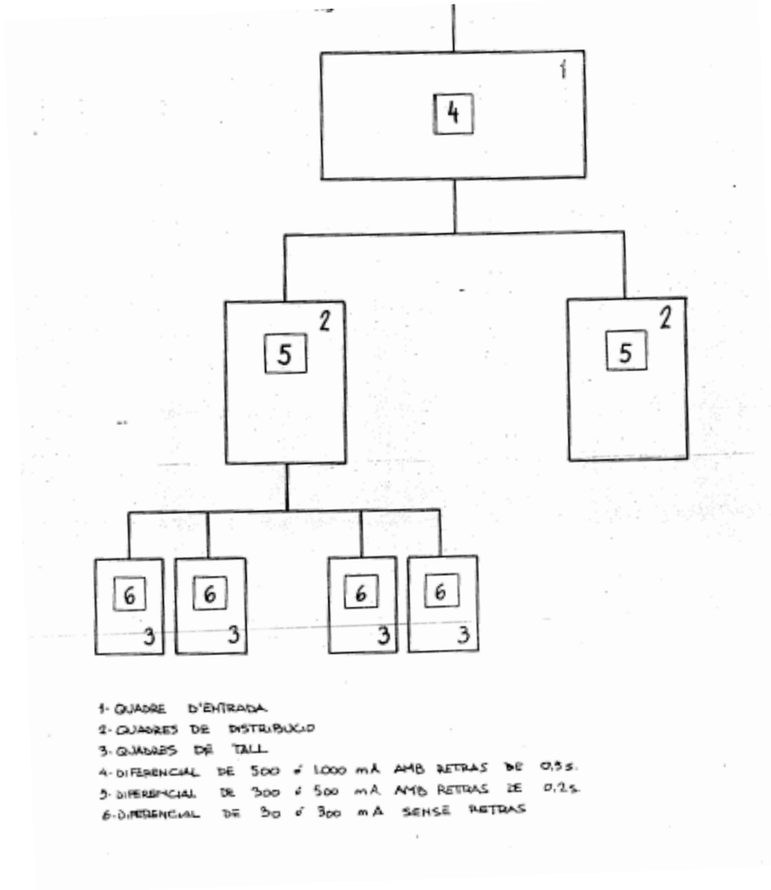
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RECOMENACIONS GENERALS



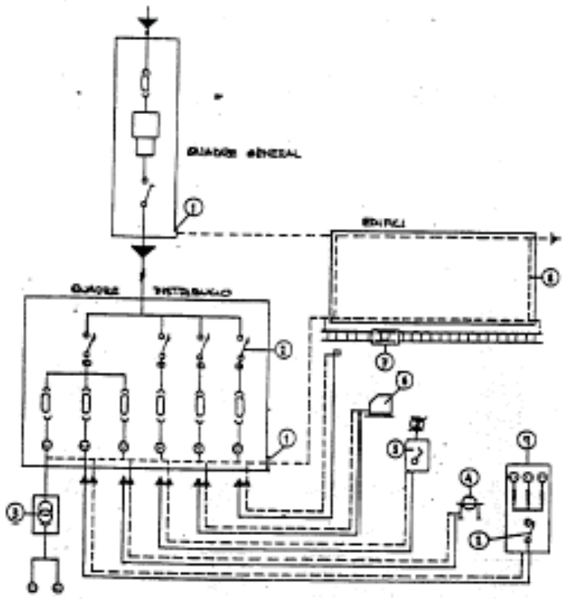
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

ESQUEMA DE SISTEMA DE REPART DE QUADRES I DIFERENCIALS



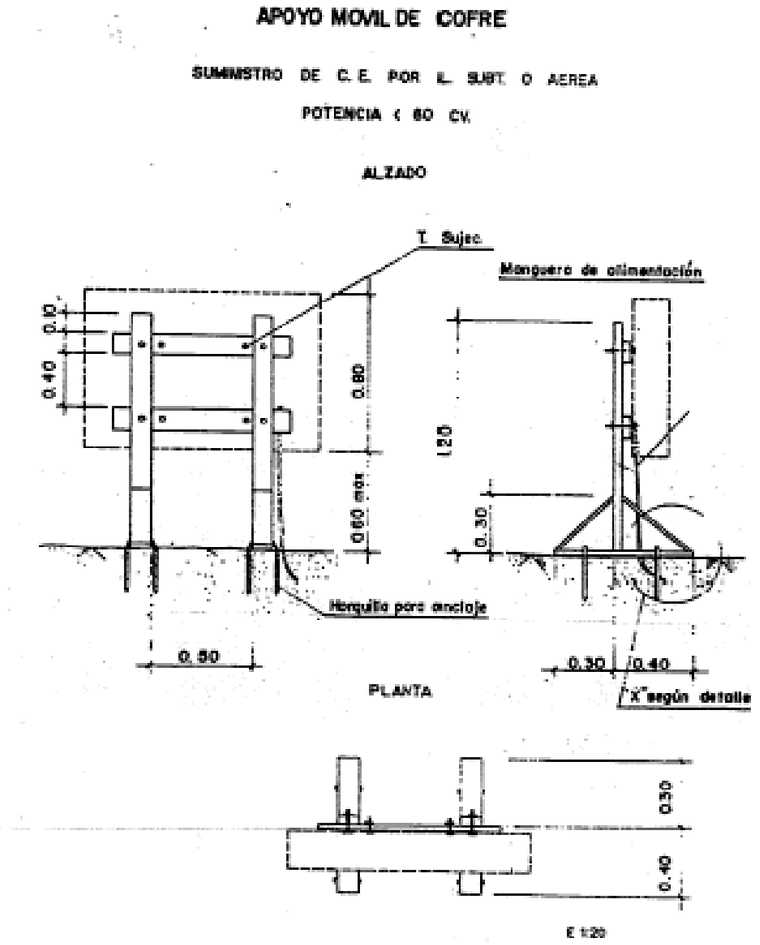
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESQUEMA GENERAL TIPUS XARXA ELÈCTRICA



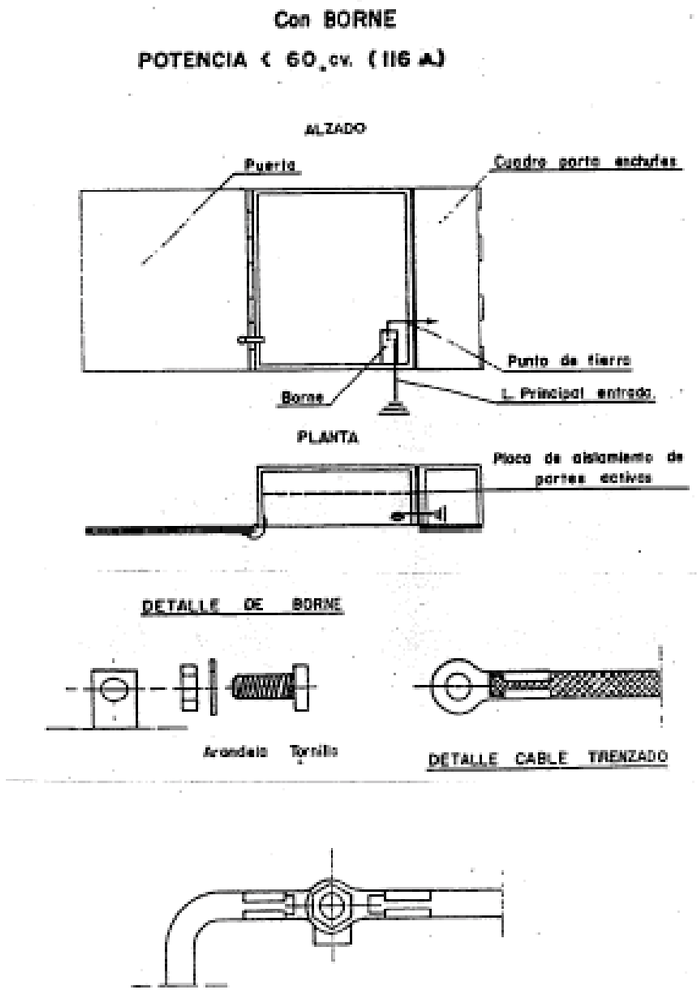
LLEGENDA
1 - BORN DE TERRA
2 - INTERRUPTOR AMB RELE DIFERENCIAL
3 - TRANSFORMADOR DE 24 V. PER PRESES DE MÀQUINES PORTATILS QUE REALITZIN TREBALLS EN ZONES MOLLADES O DAMUNT D'ESTRUCTURES CONDUCTORES
4 - SERRA
5 - IL·LUMINACIO
6 - SOLDADORA
7 - GRUA
8 - CABLE NU UNIT A FERROS I ARMADURES
9 - QUADRE PRESES TRIF. EINES PORTATILS

QUADRE ELÈCTRIC



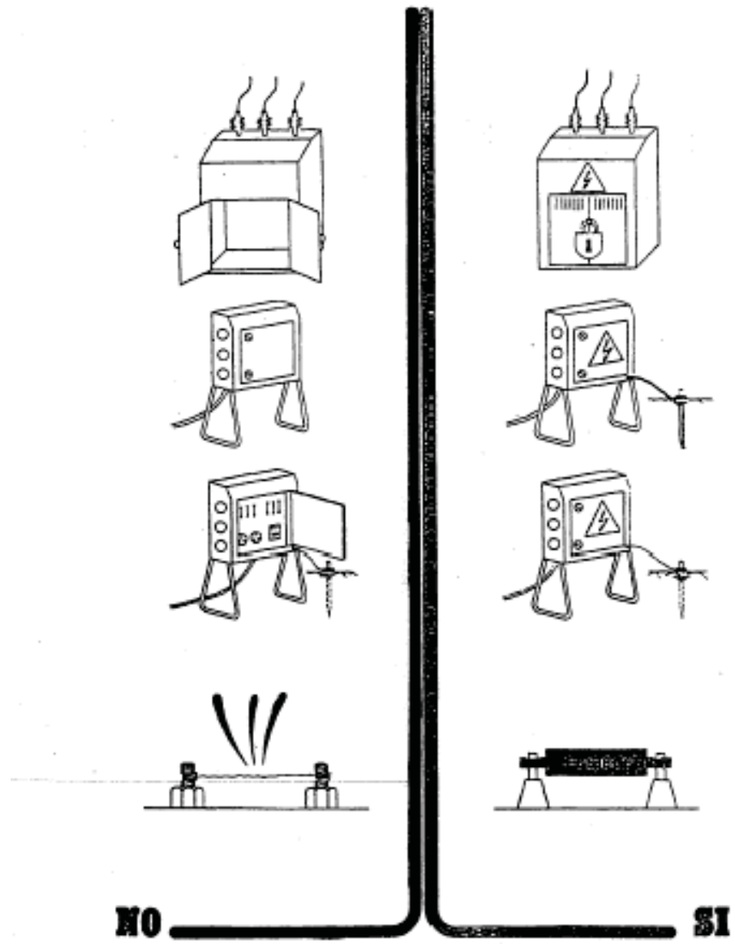
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESA A TERRA DEL QUADRE ELÈCTRIC



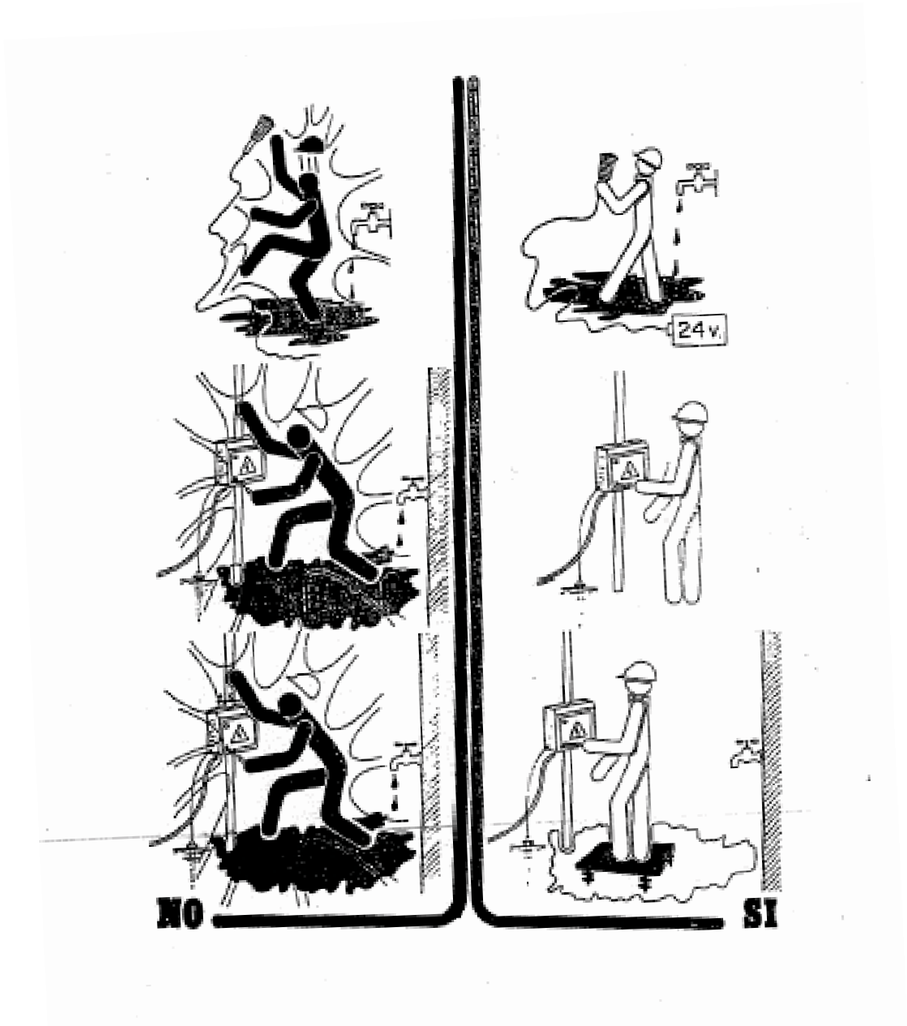
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PROTECCIONS EN MANIPULACIÓ ELÈCTRICA



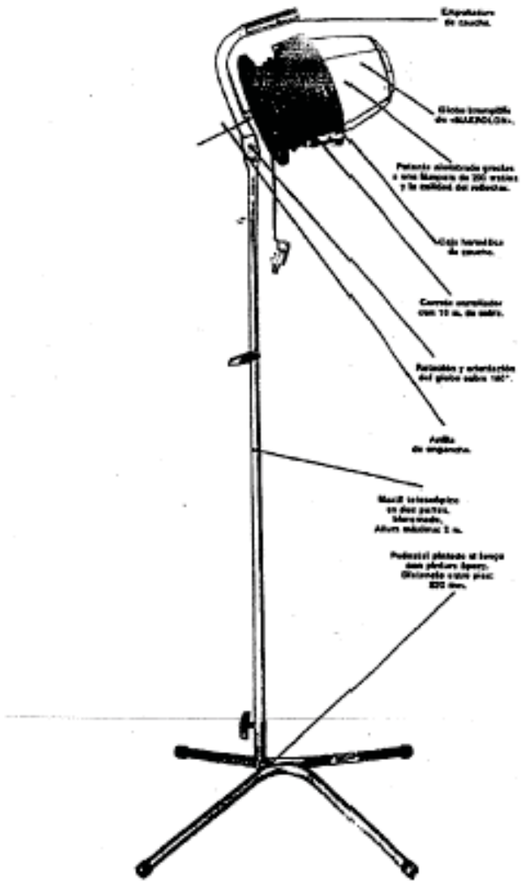
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROTECCIONS EN MANIPULACIÓ ELÈCTRICA



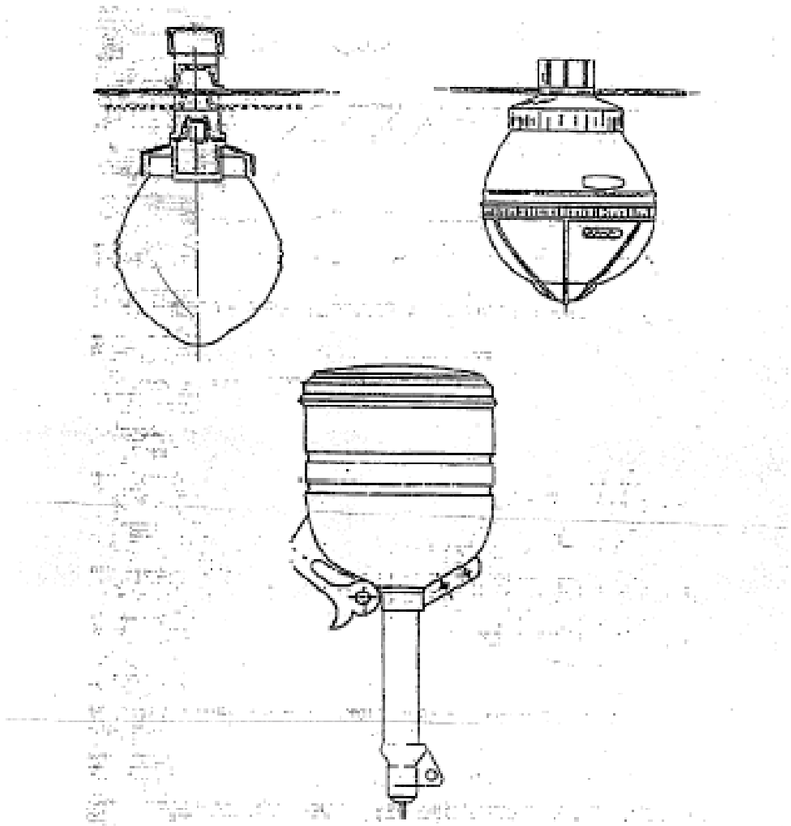
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

FOCUS PORTÀTIL D'OBRA



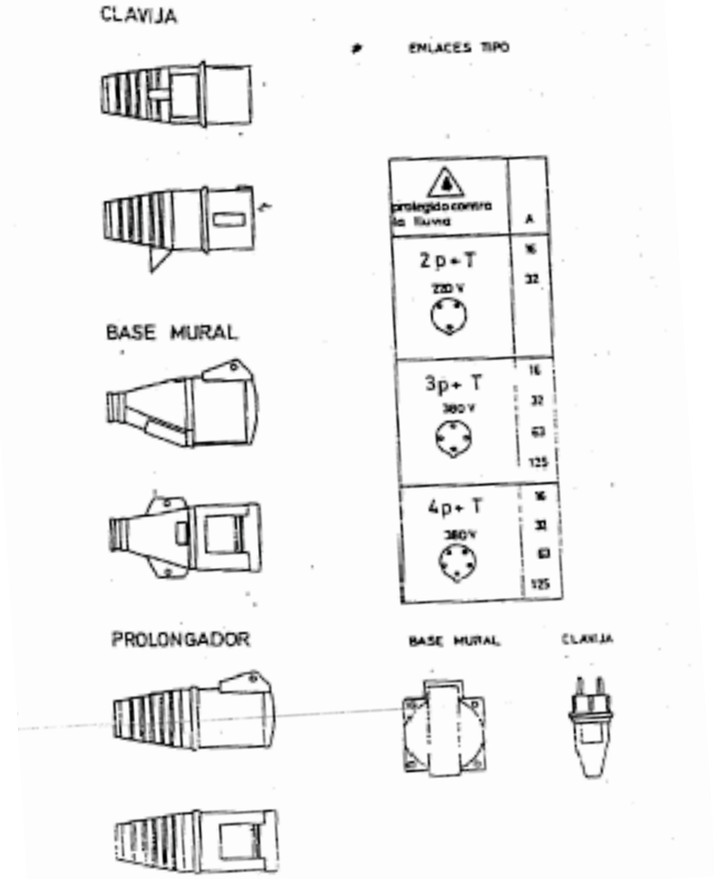
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PUNTS DE LLUM AMB CARCASSA DE PROTECCIÓ



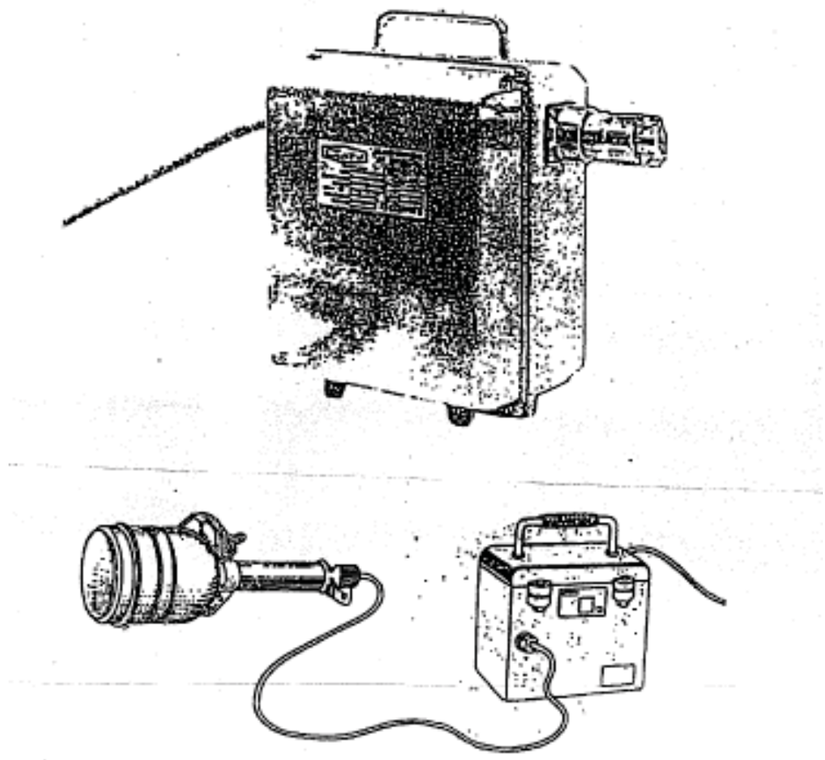
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

CONNEXIONS D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA



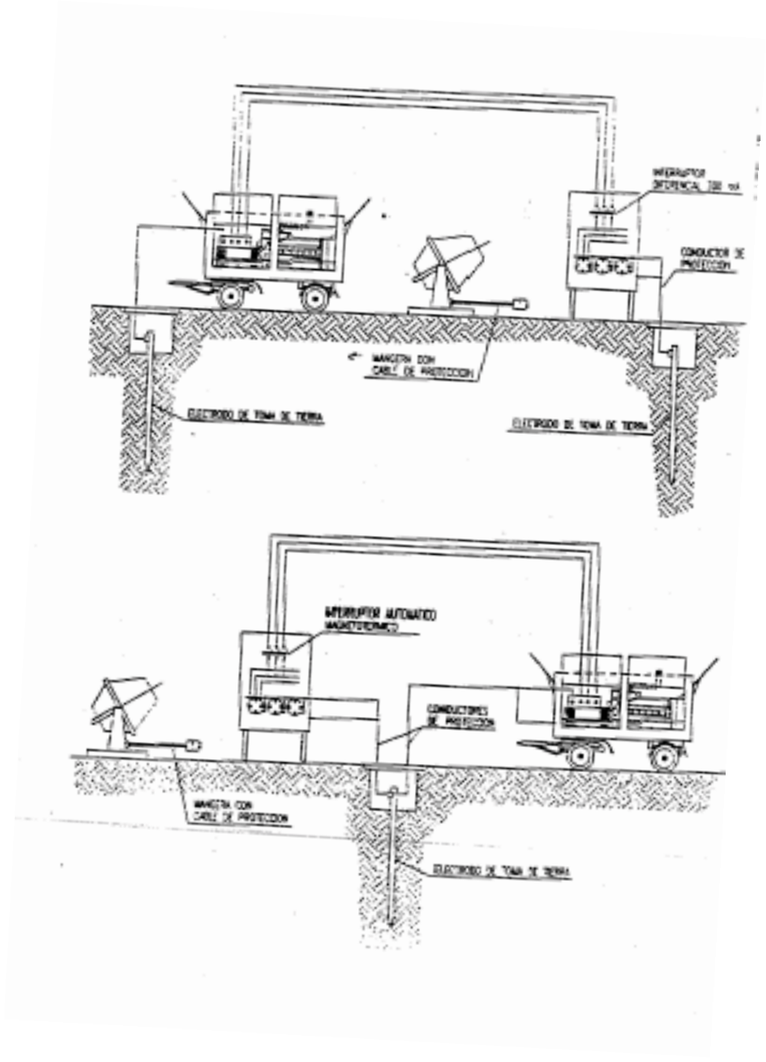
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TRANSFORMADOR DE SEGURETAT PER A SEPARACIÓ DE CIRCUITS, PER A LOCALS HUMITS (SORTIDA 24 V)



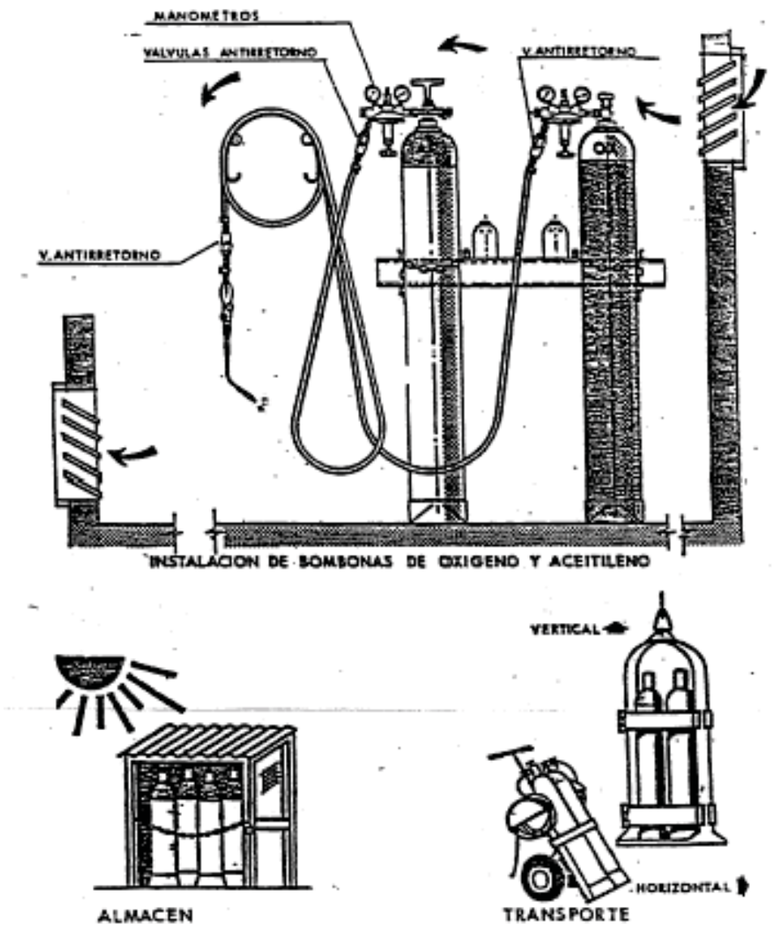
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

INSTALACIÓ GRUPS ELECTROGENS



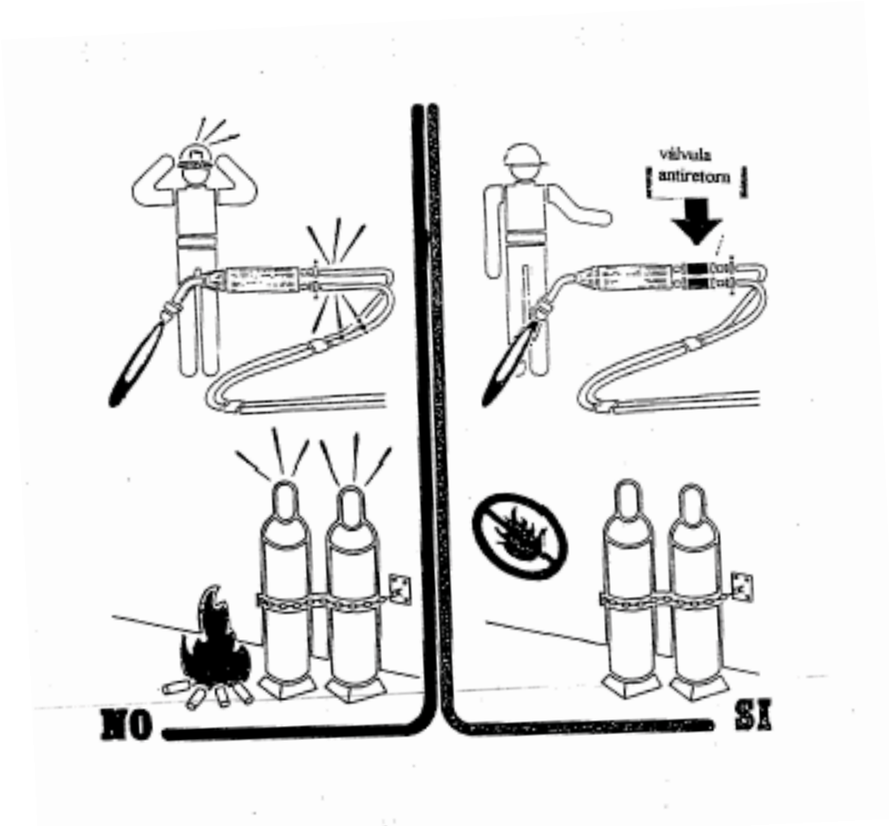
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GRUP OXITALL



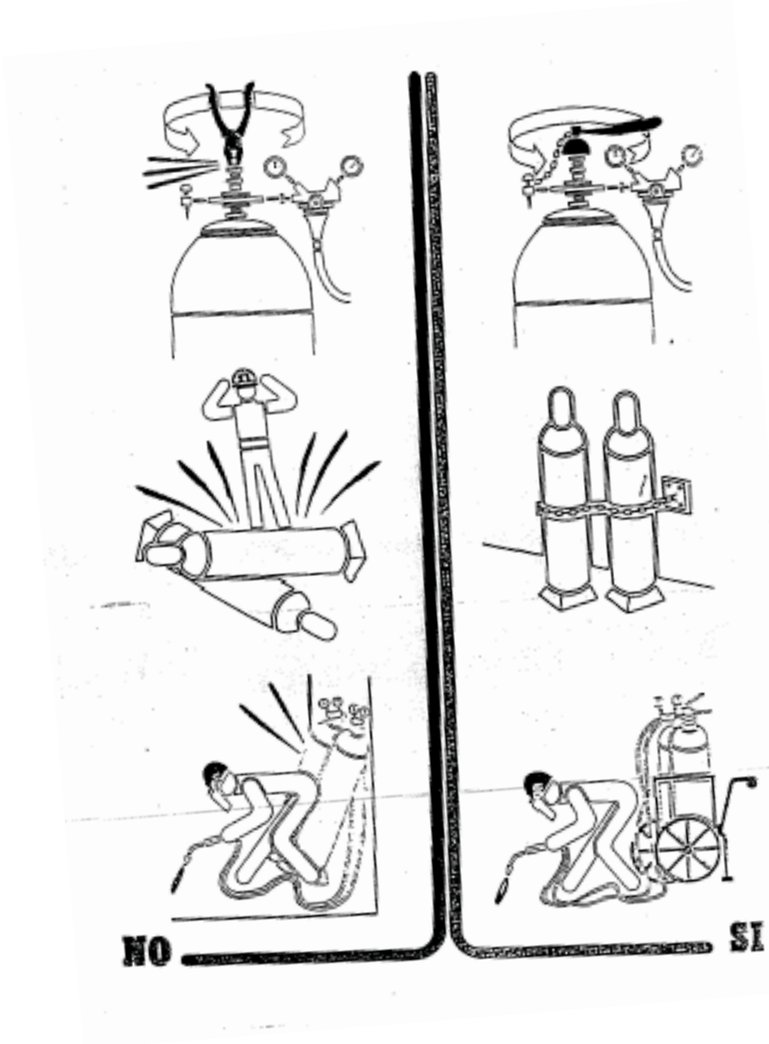
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

TREBALLS DE SOLDADURA



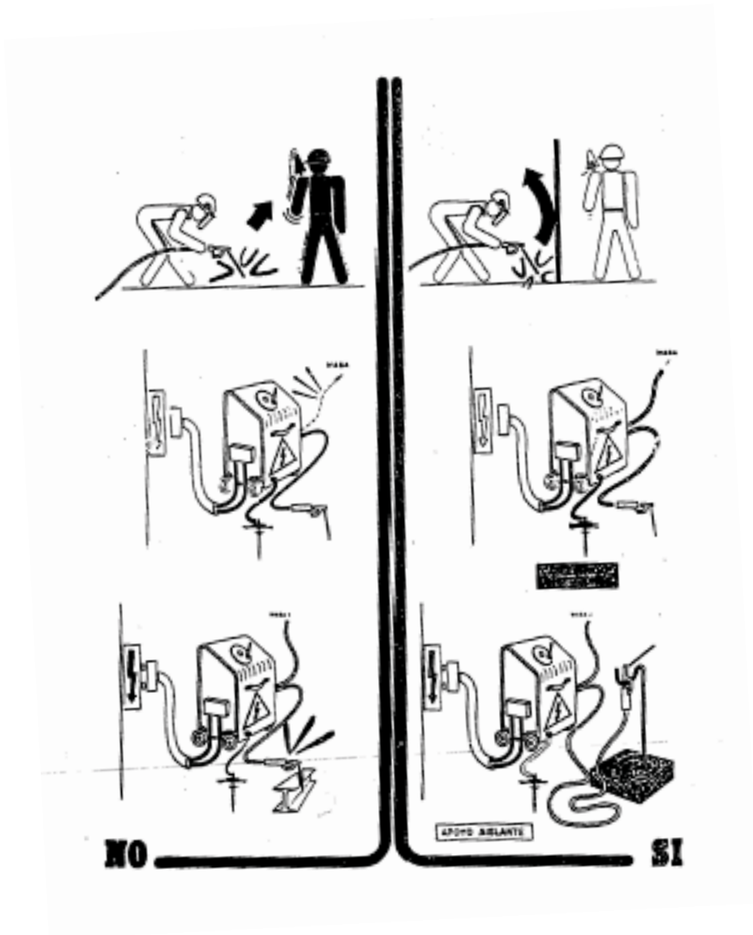
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TREBALLS DE SOLDADURA



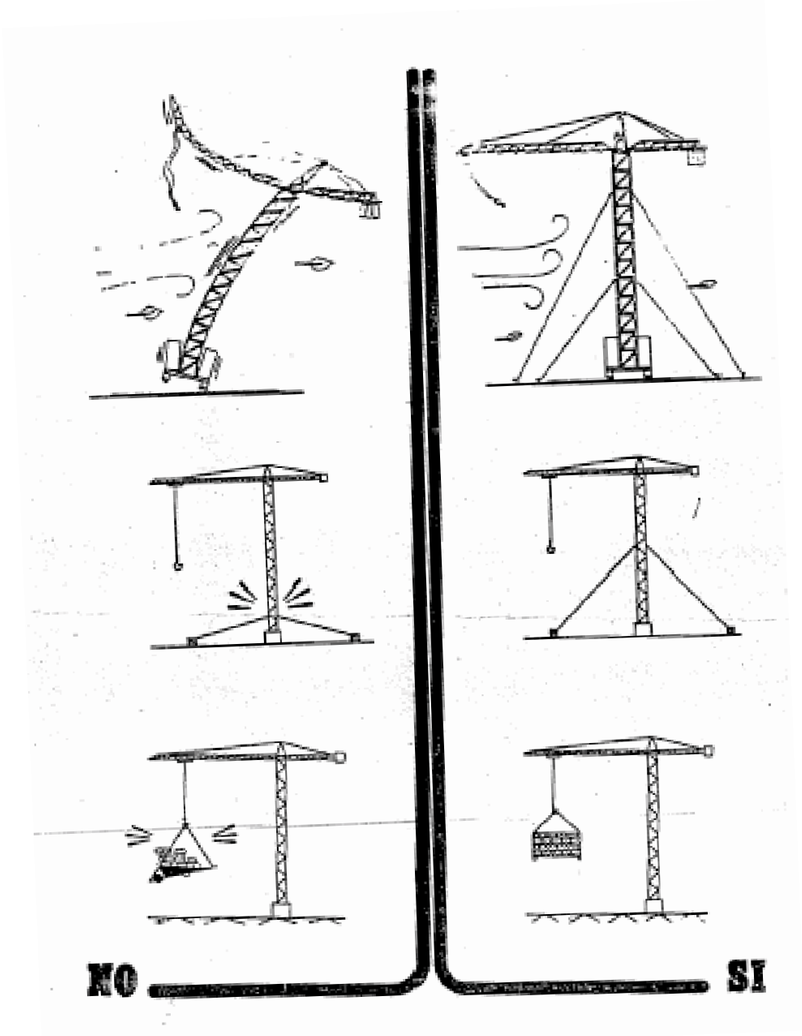
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

SOLDADURA ELÈCTRICA



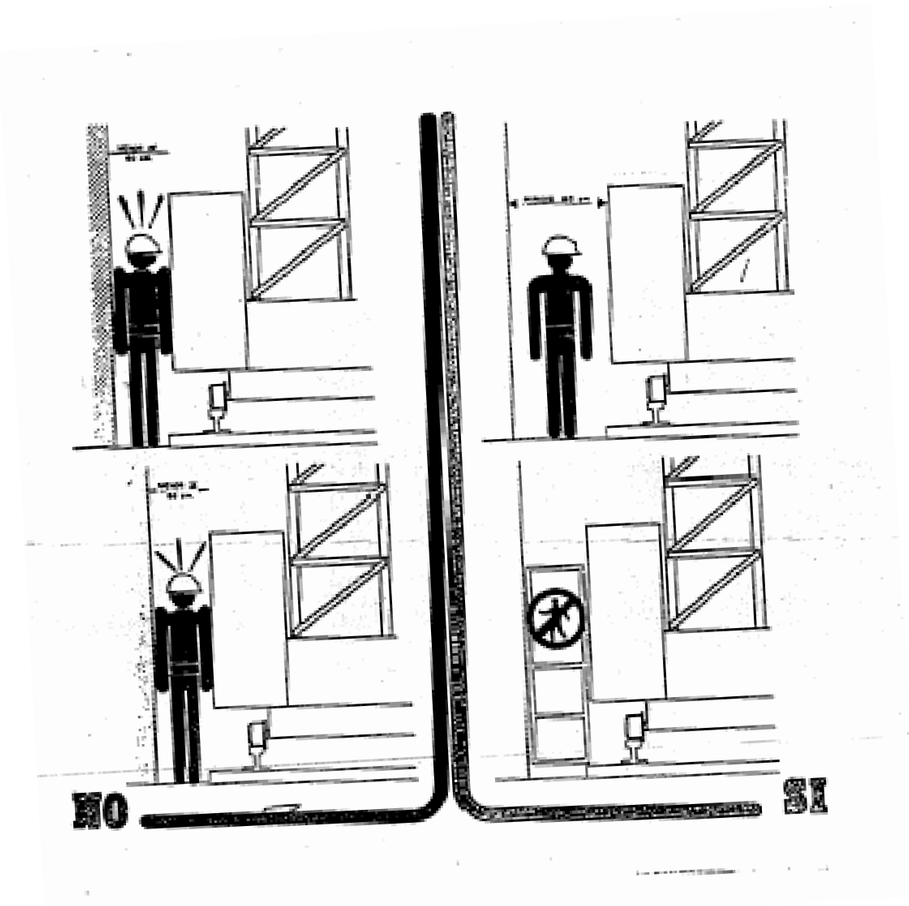
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GRUA TORRE



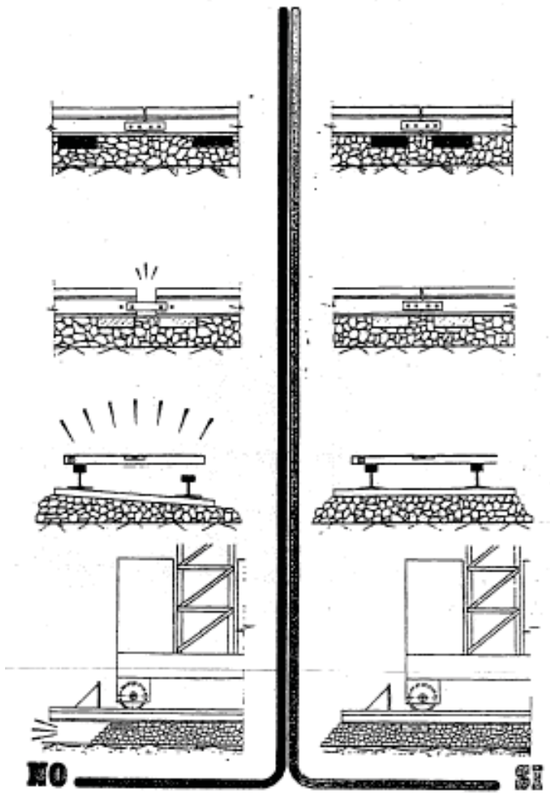
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

GRUA TORRE



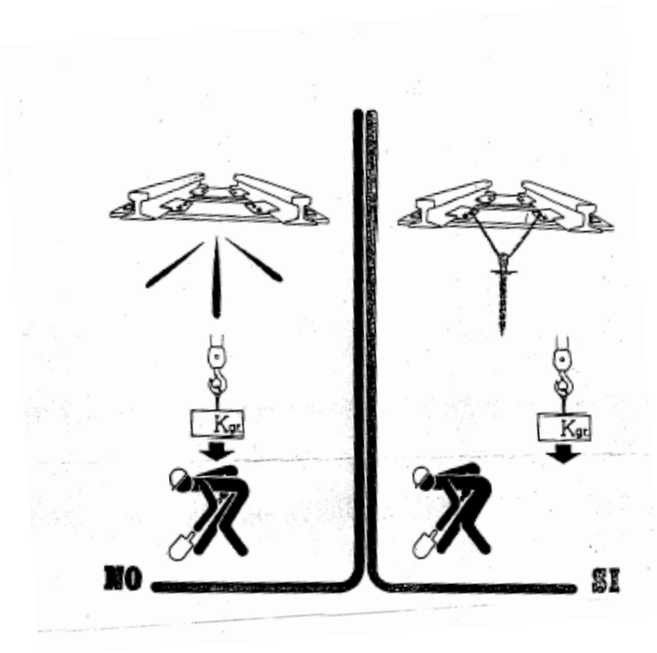
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GRUA TORRE



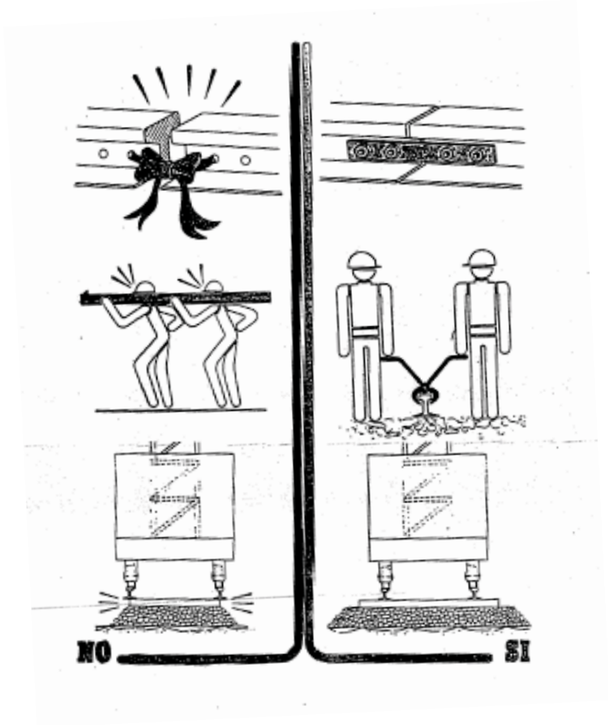
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

GRUA TORRE



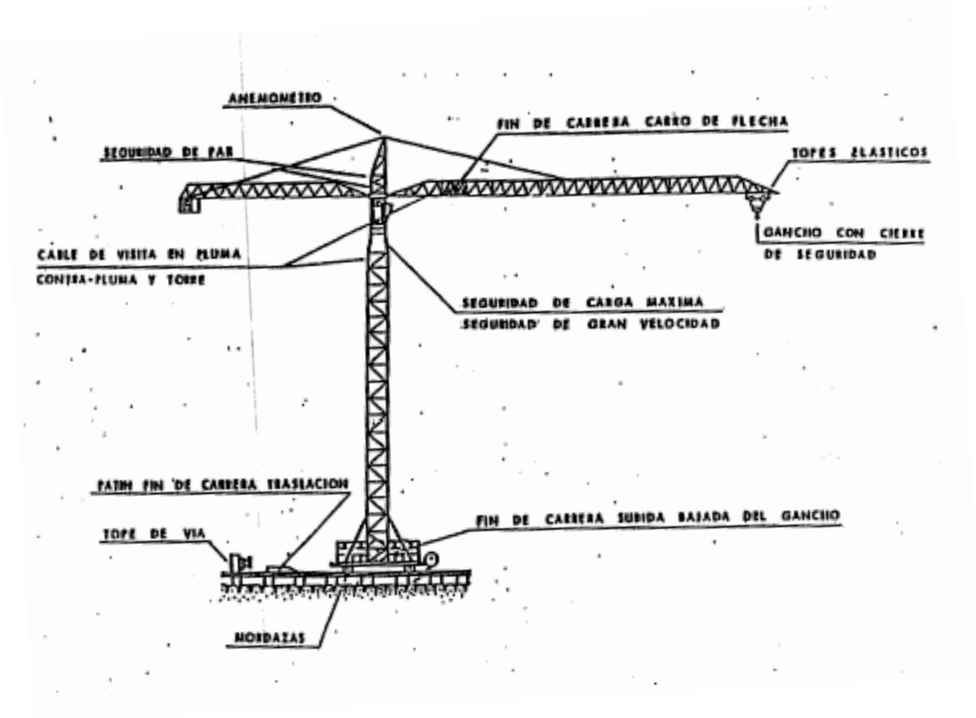
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GRUA TORRE



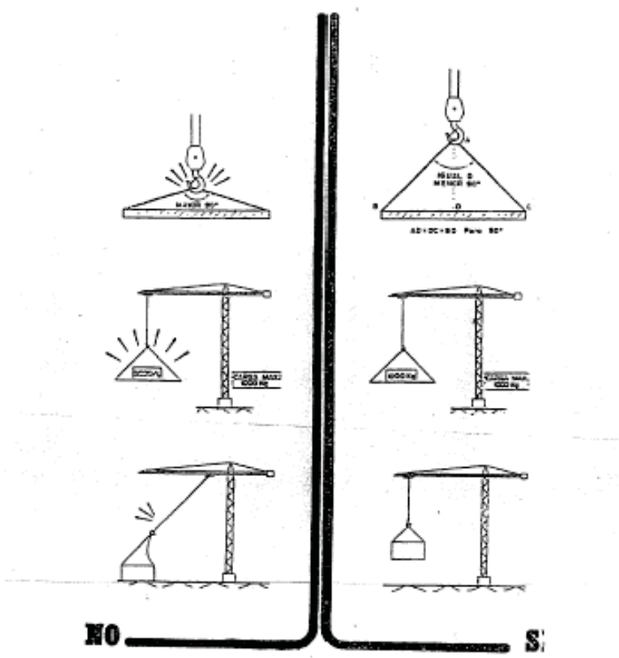
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

GRUA TORRE



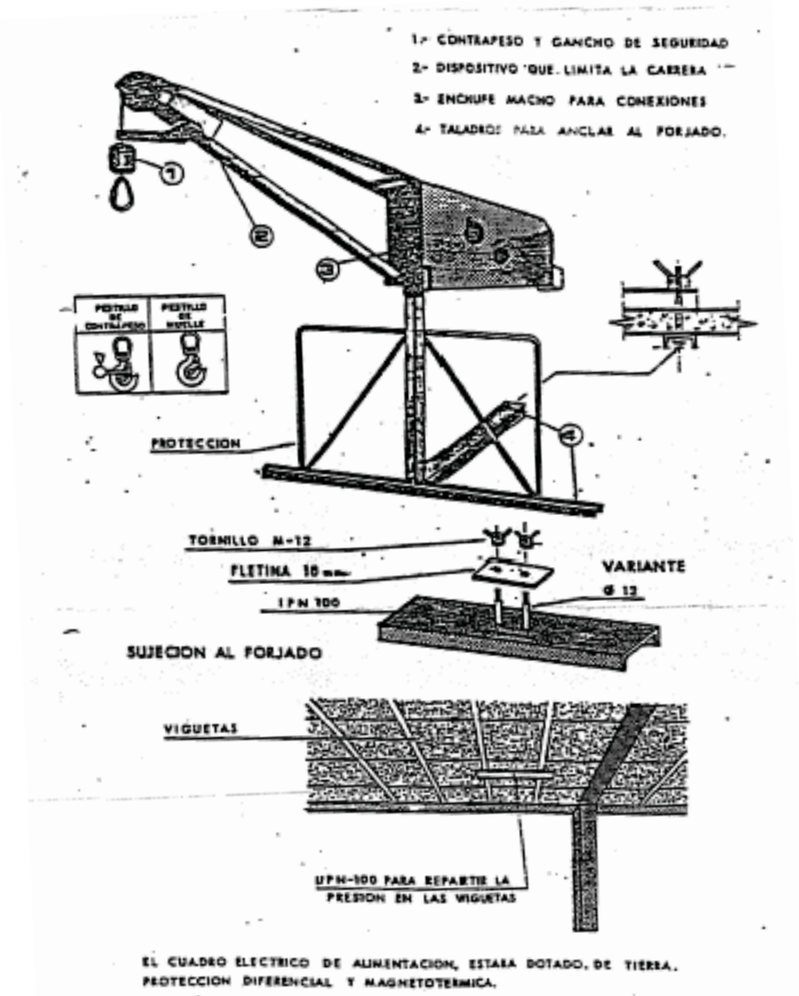
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MUNTACÀRREGUES



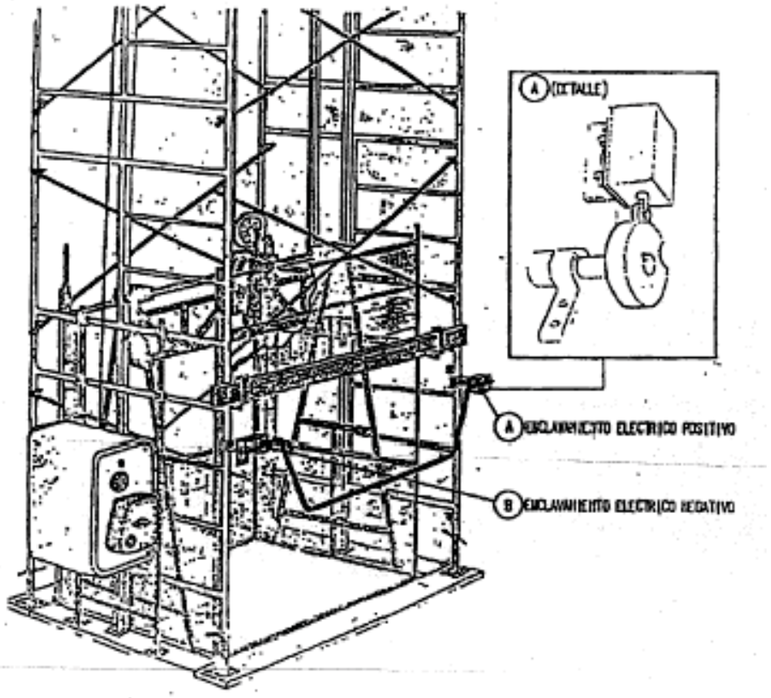
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

CABRESTANT MECÀNIC



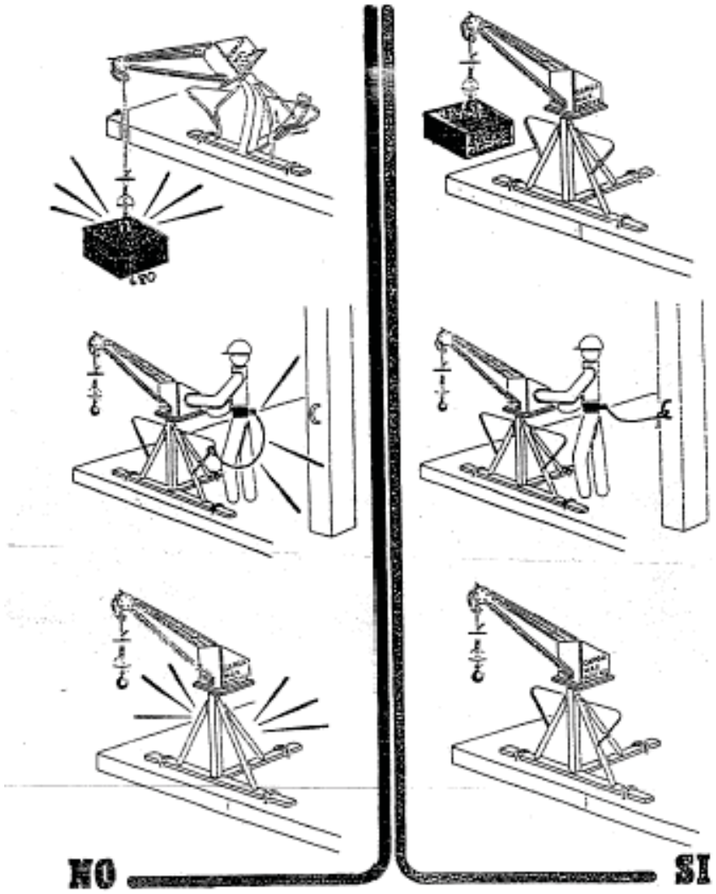
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MUNTACÀRREGUES



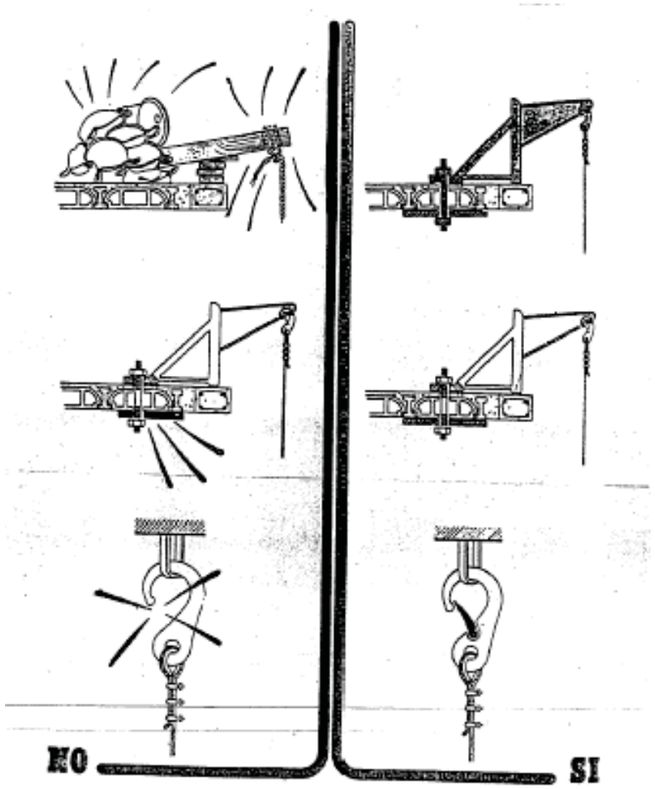
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

REMUNT DE CÀRREGUES



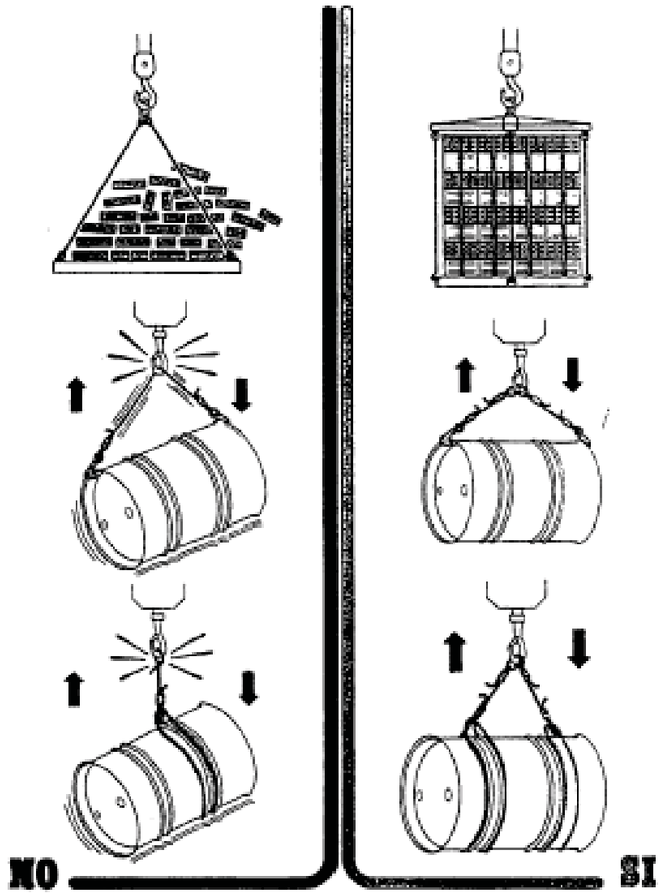
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ELEVACIÓ DE CÀRREGUES



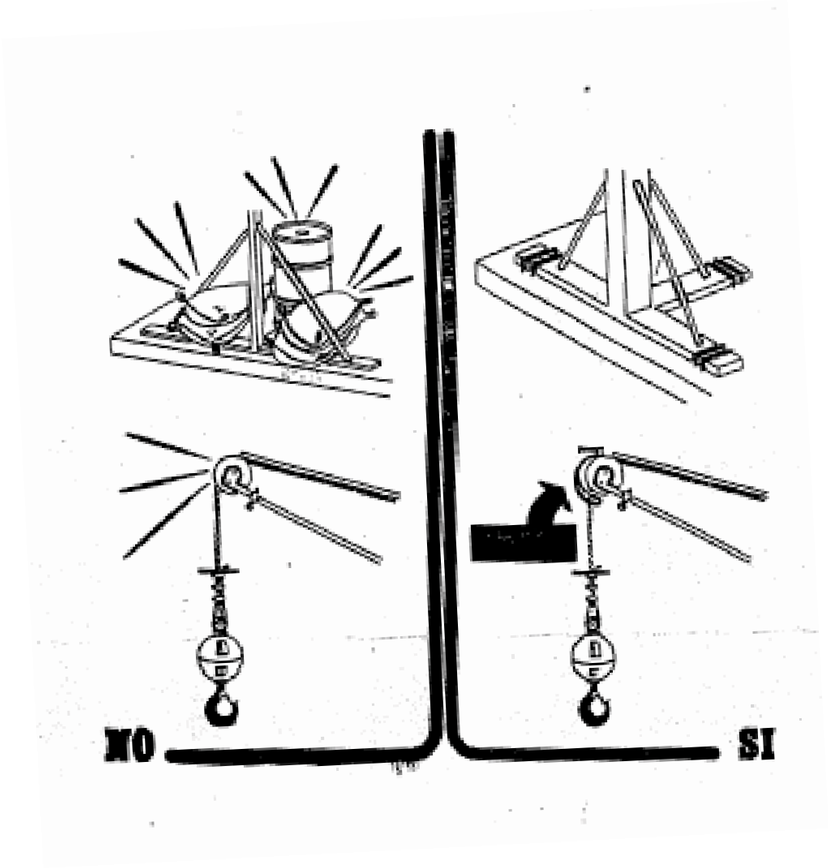
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

ELEVACIÓ D'UNA CÀRREGA



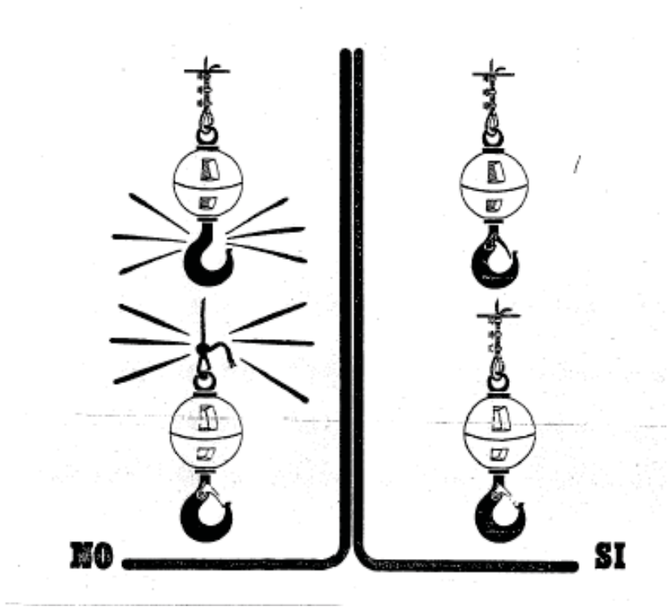
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ELEVACIÓ DE CÀRREGUES



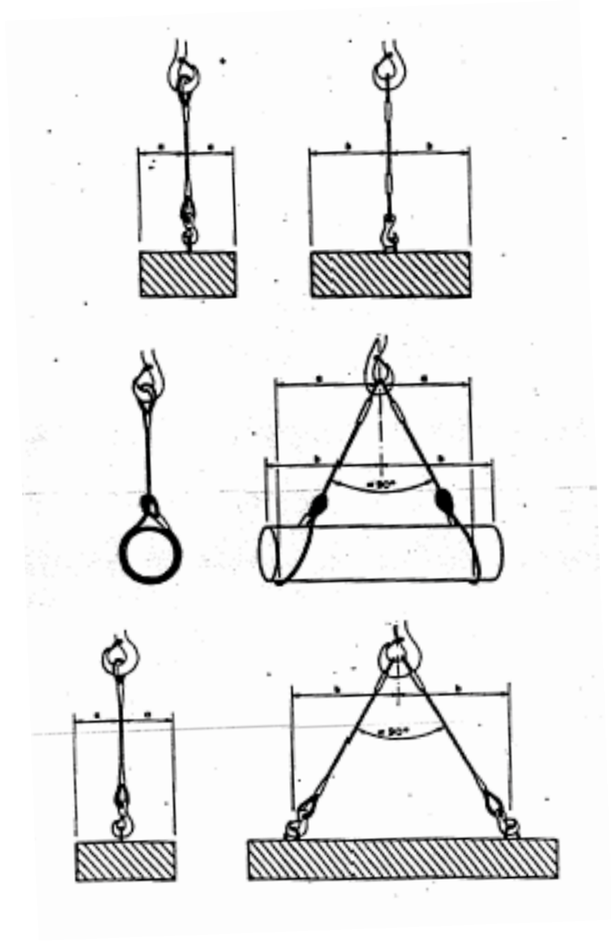
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

ELEVACIÓ D'UNA CÀRREGA



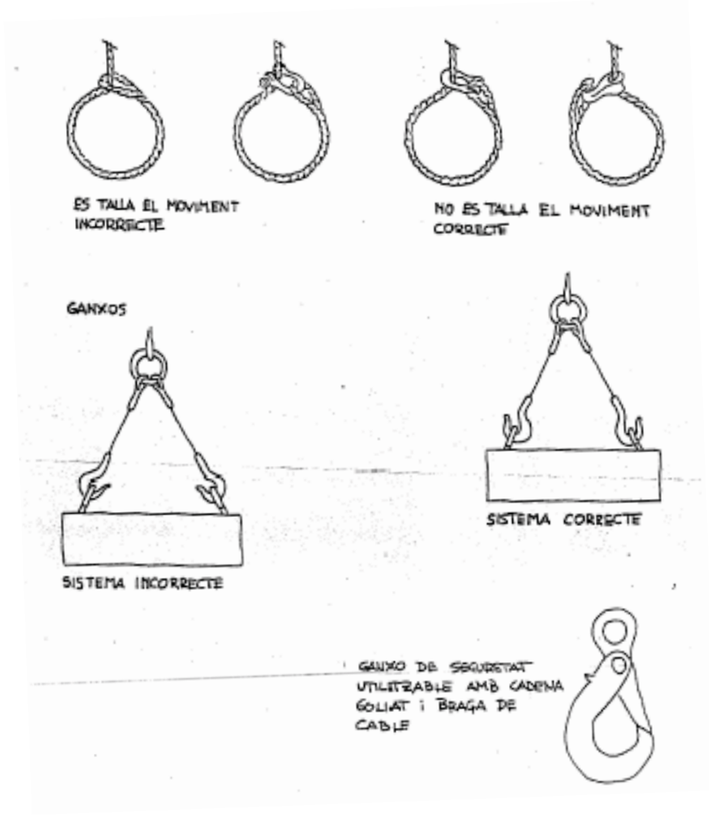
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SUSTENTACIÓ DE CÀRREGUES



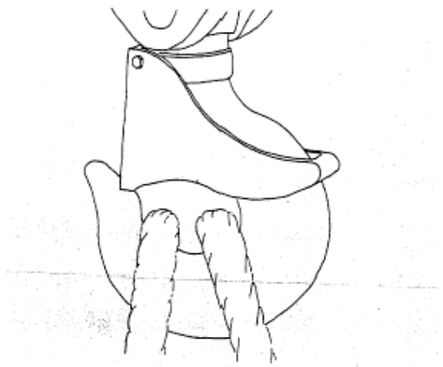
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

CABLES I GANXOS



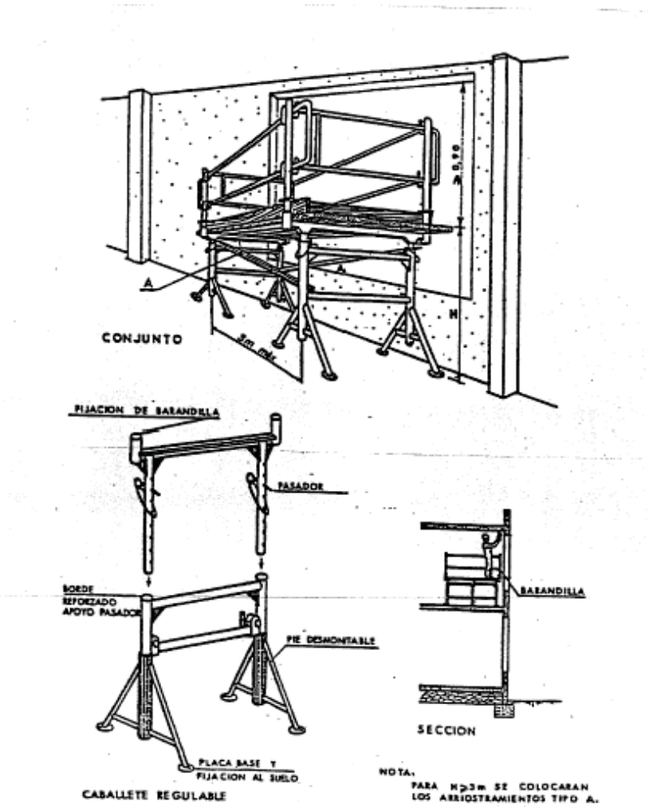
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GANXO DE SEGURETAT



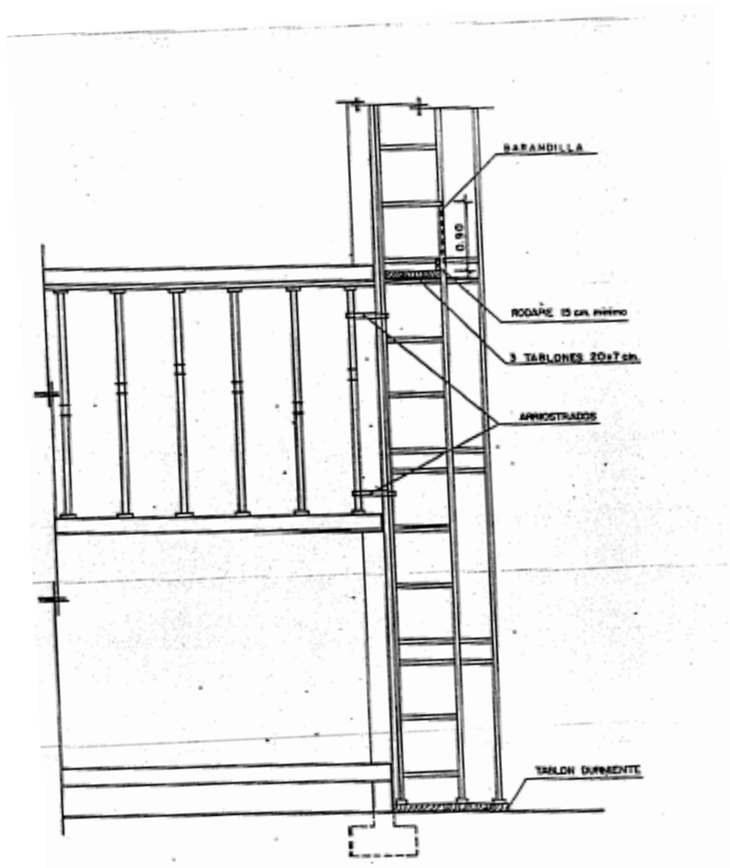
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

BASTIDA SOBRE CAVALLETS



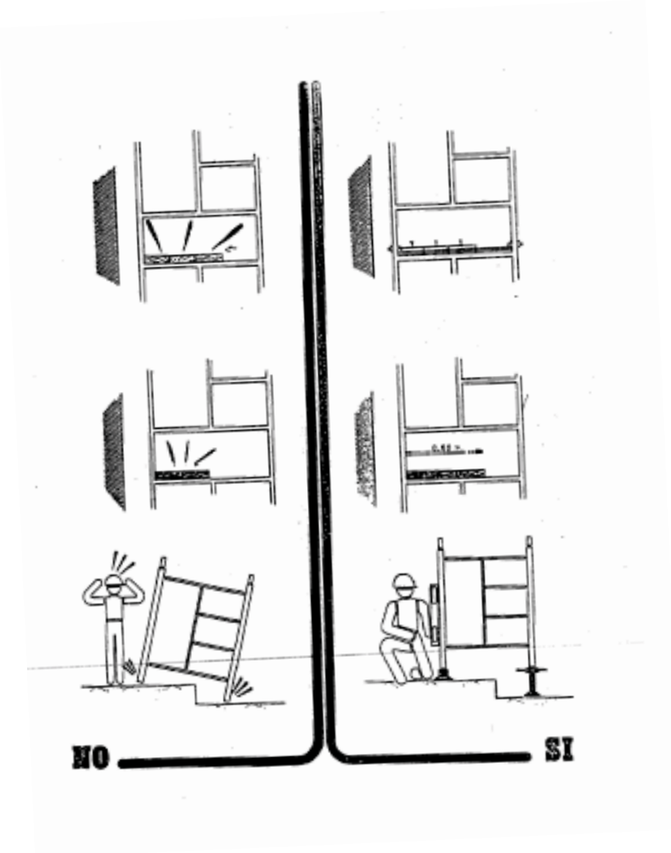
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BASTIDES TUBULARS METÀL·LIQUES



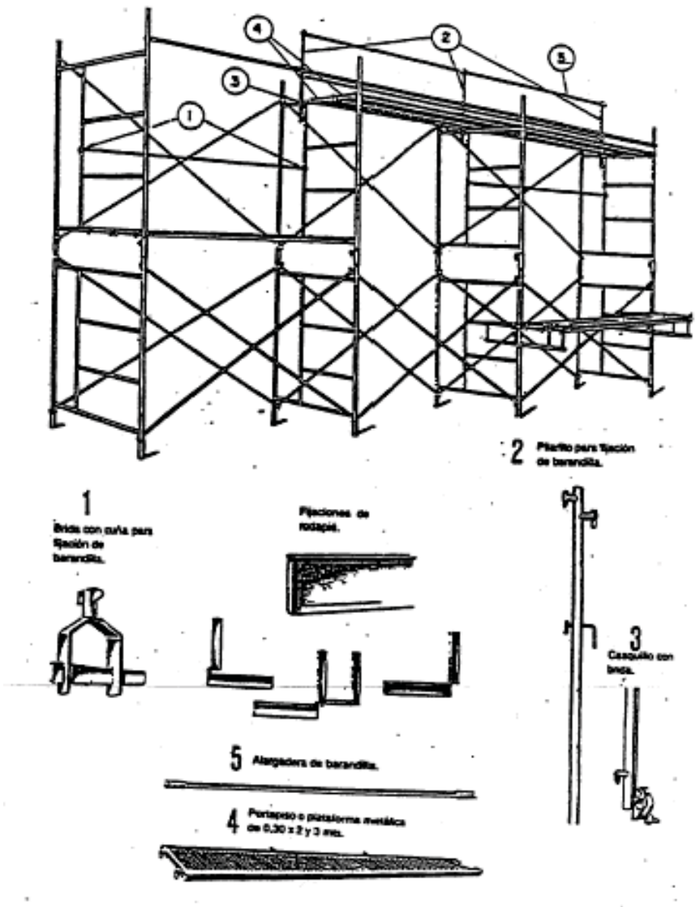
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PROTECCIÓ BASTIDES TUBULARS



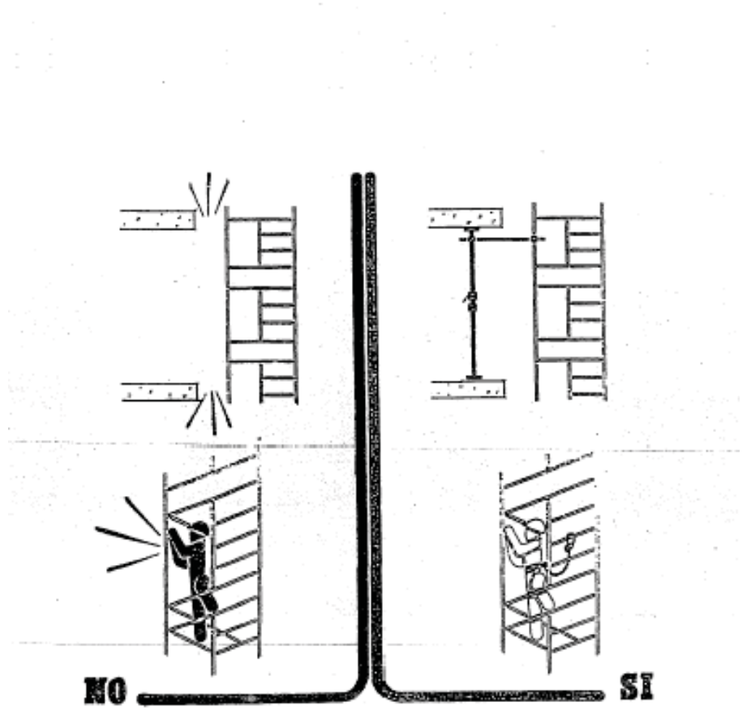
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BASTIDA TUBULAR METÀL·LICA



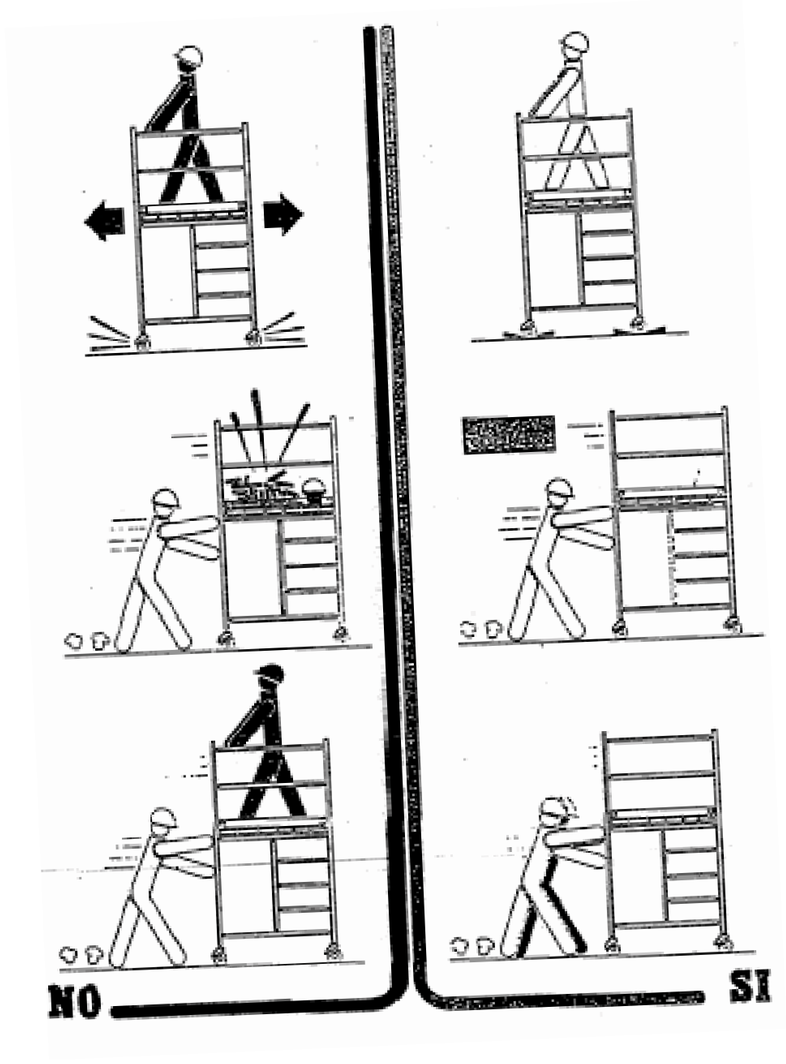
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

BASTIDA TUBULAR METÀL·LICA



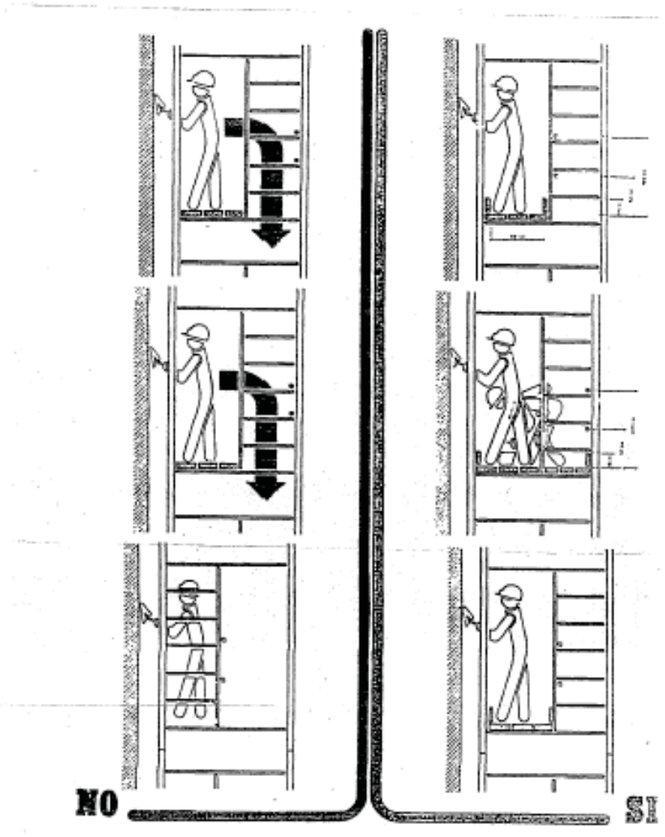
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BASTIDES TUBULARS METÀL·LIQUES



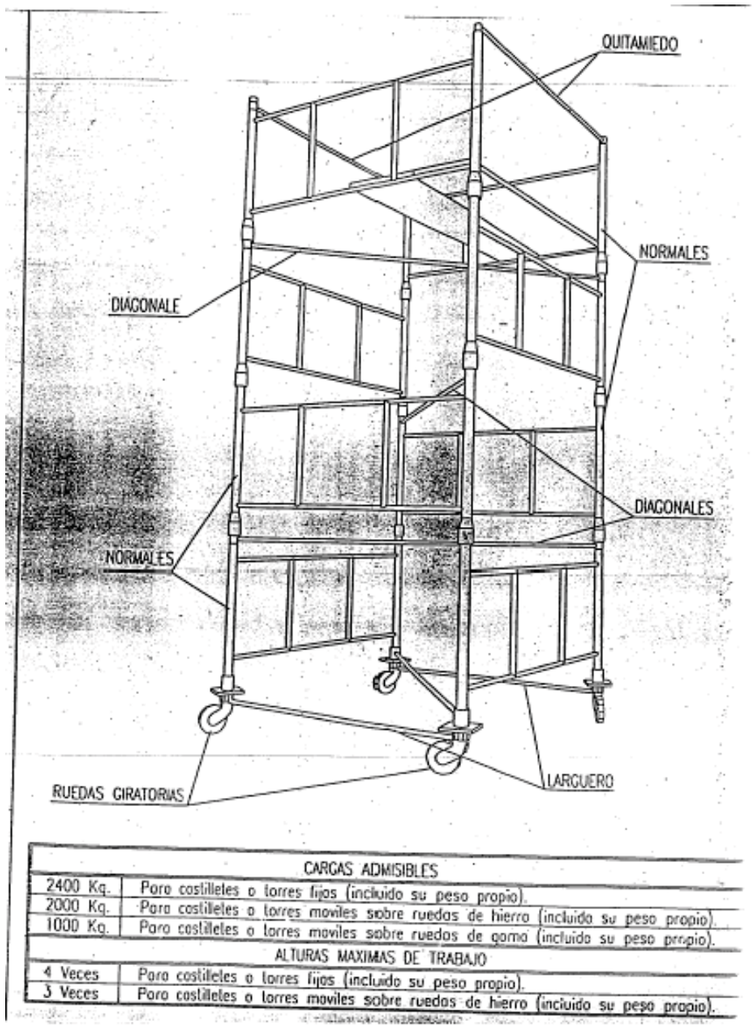
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

BASTIDES TUBULARS METÀL·LIQUES



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

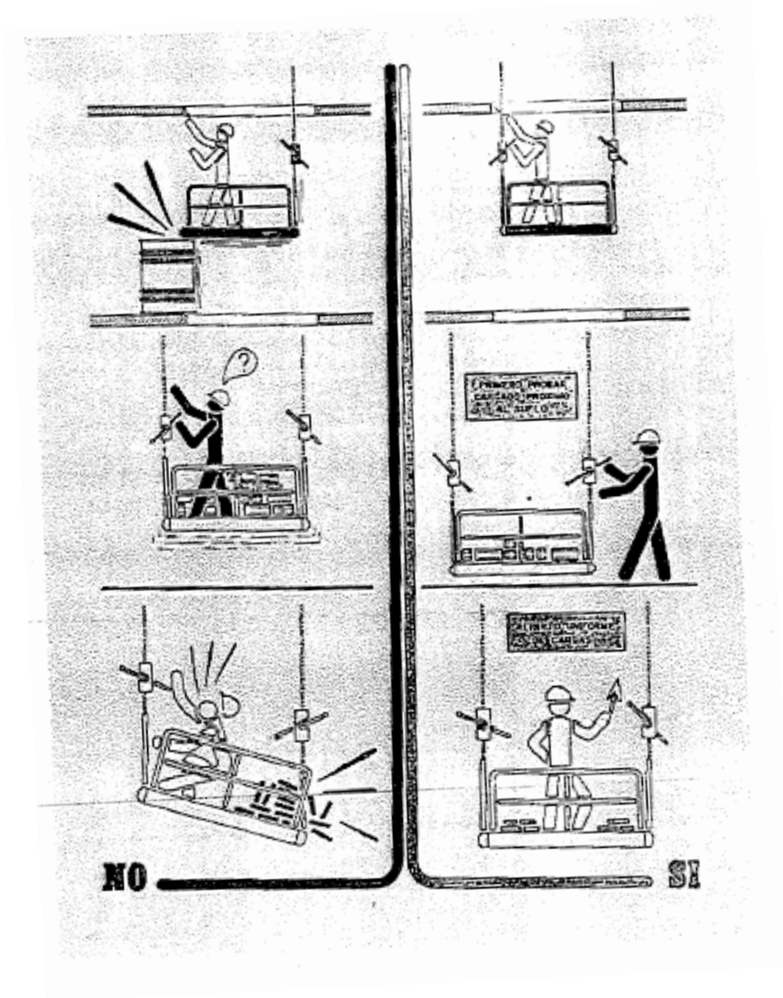
BASTIDES TUBULARS METÀL·LIQUES



CARGAS ADMISIBLES	
2400 Kg.	Para castilletes o torres fijos (incluido su peso propio).
2000 Kg.	Para castilletes o torres moviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).
1000 Kg.	Para castilletes o torres moviles sobre ruedas de goma (incluido su peso propio).
ALTURAS MAXIMAS DE TRABAJO	
4 Veces	Para castilletes o torres fijos (incluido su peso propio).
3 Veces	Para castilletes o torres moviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).

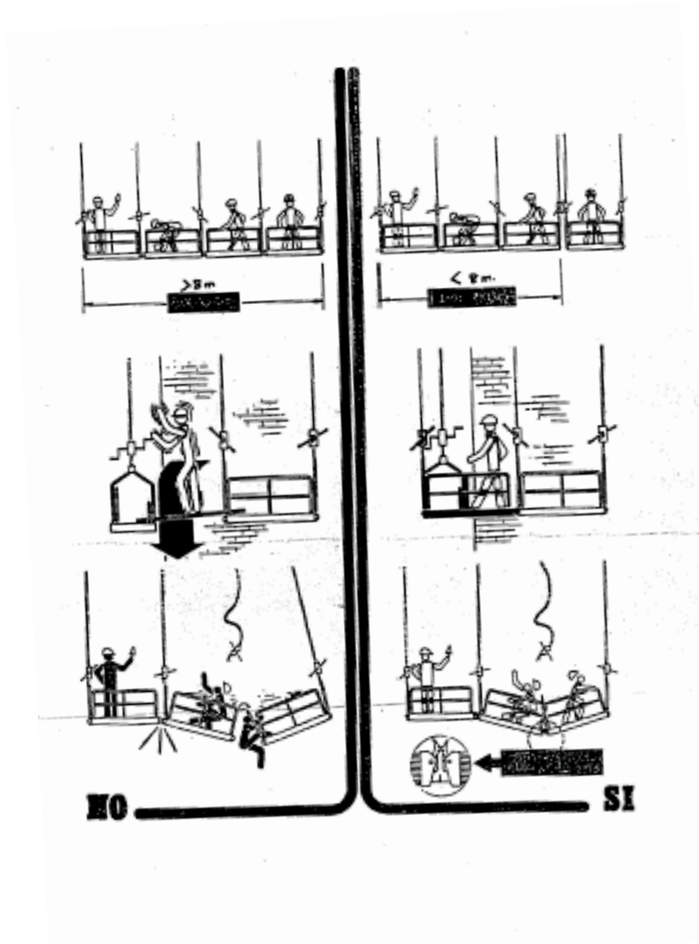
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

BASTIDA PENJADA



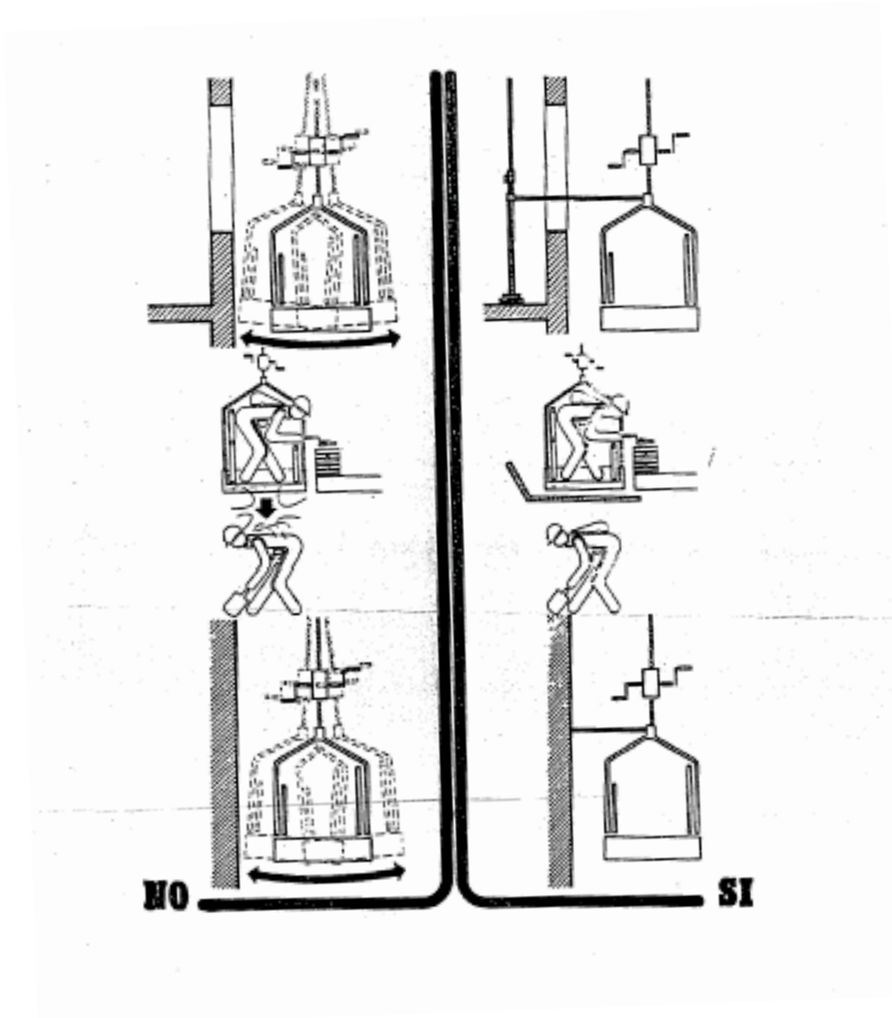
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BASTIDES PENJADES



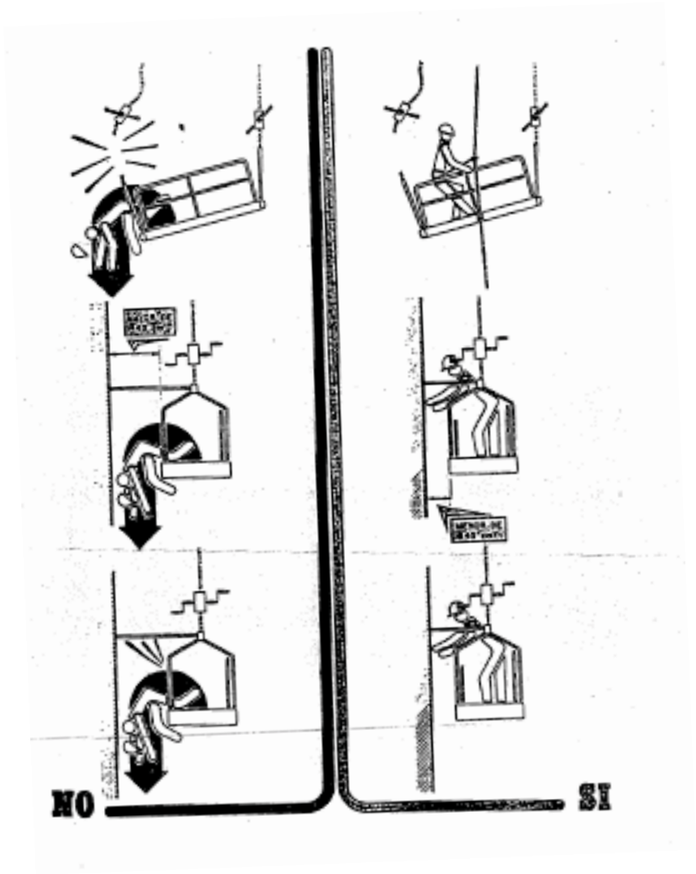
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

BASTIDA PENJADA



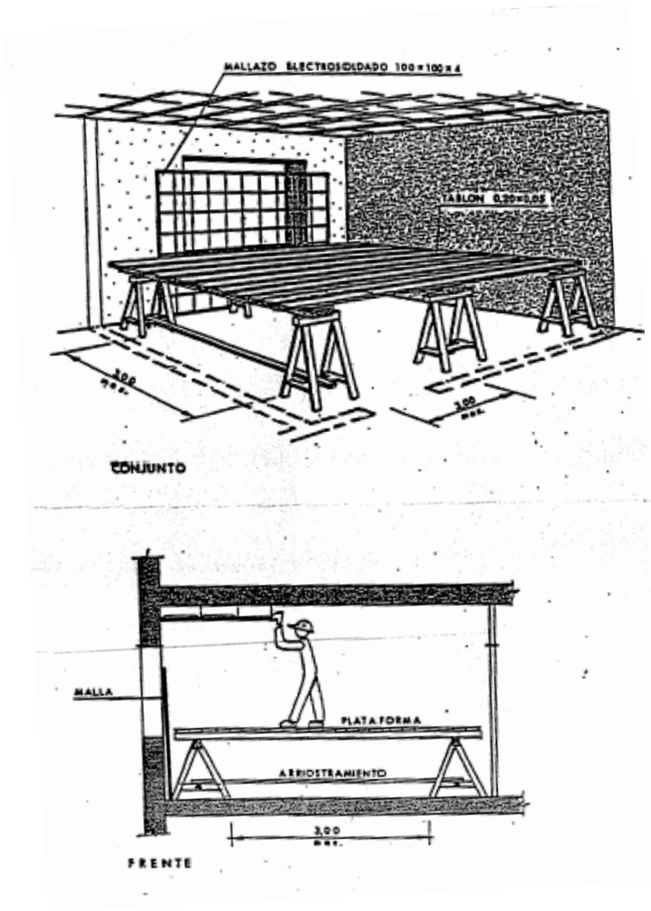
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BASTIDES PENJADES



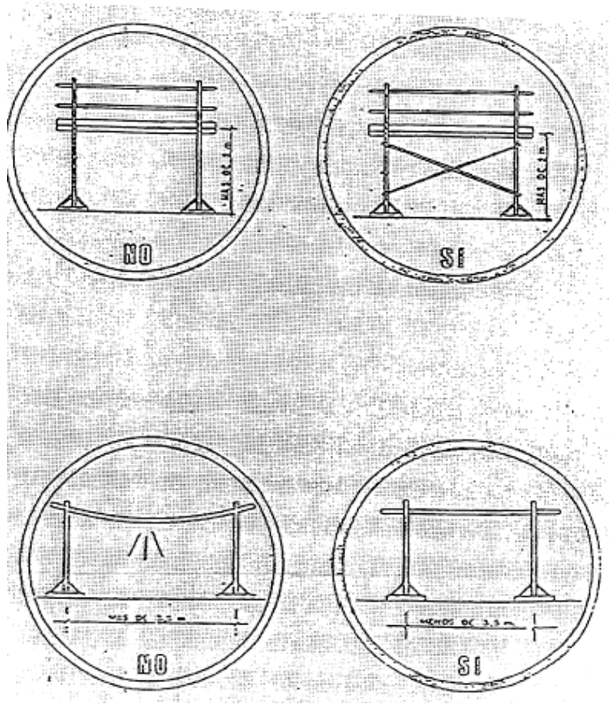
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PLATAFORMA DE TREBALL



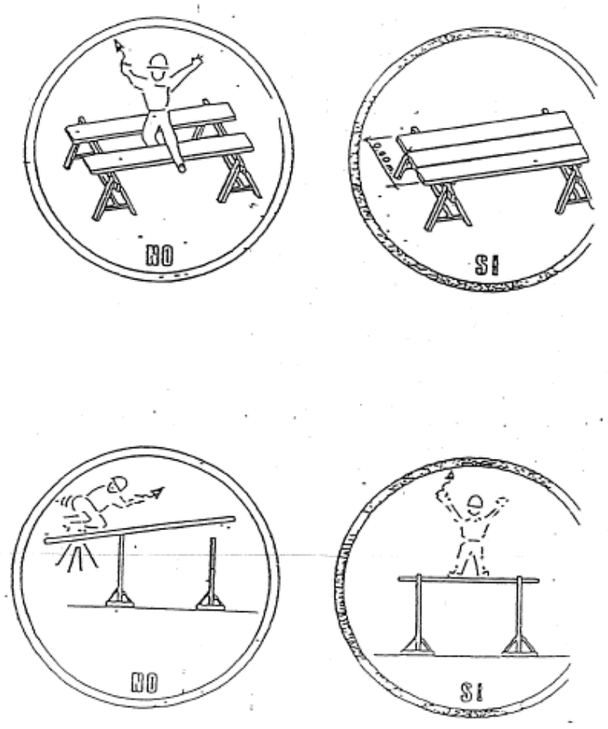
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLATAFORMA DE TREBALL



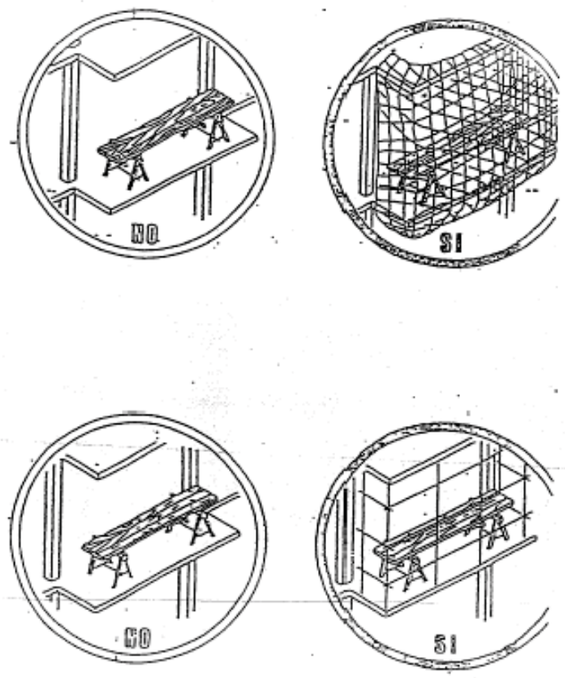
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PLATAFORMES DE TREBALL



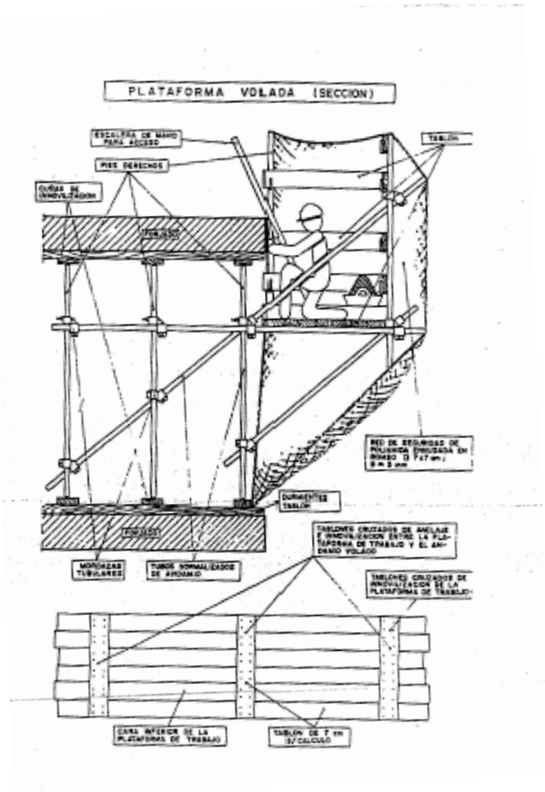
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLATAFORMES DE TREBALL



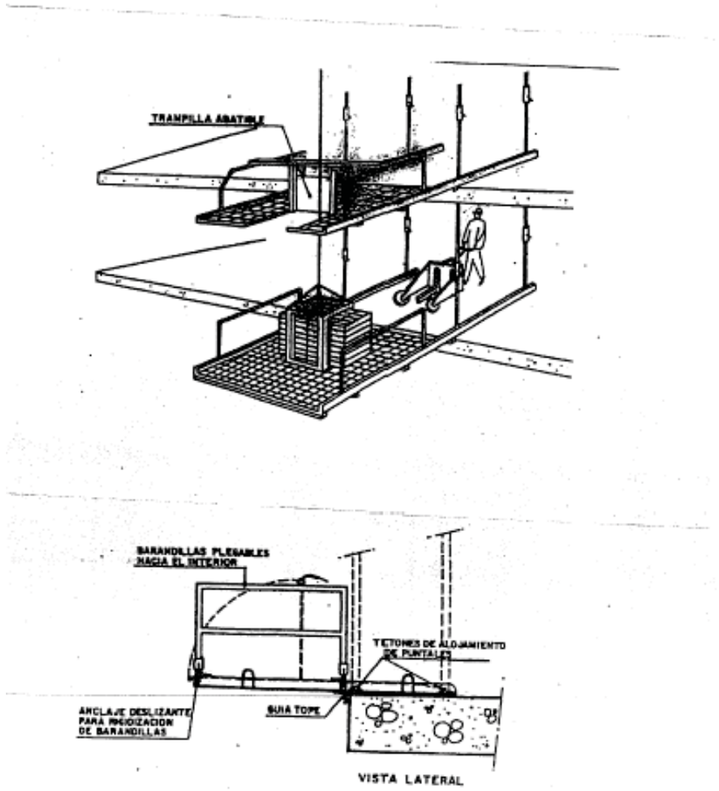
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PLATAFORMES VOLADA



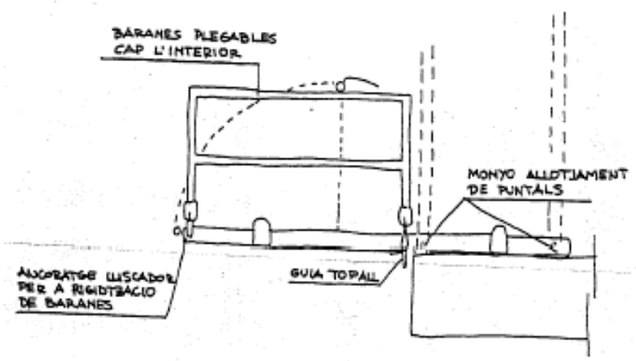
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLATAFORMES VOLADA



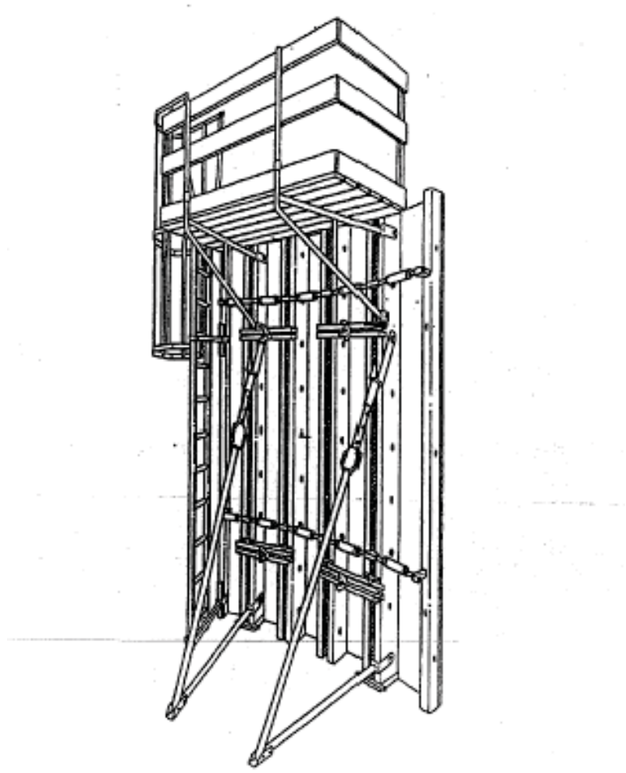
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PLATAFORMES VOLADA PER A DESCÀRREGA DE MATERIAL



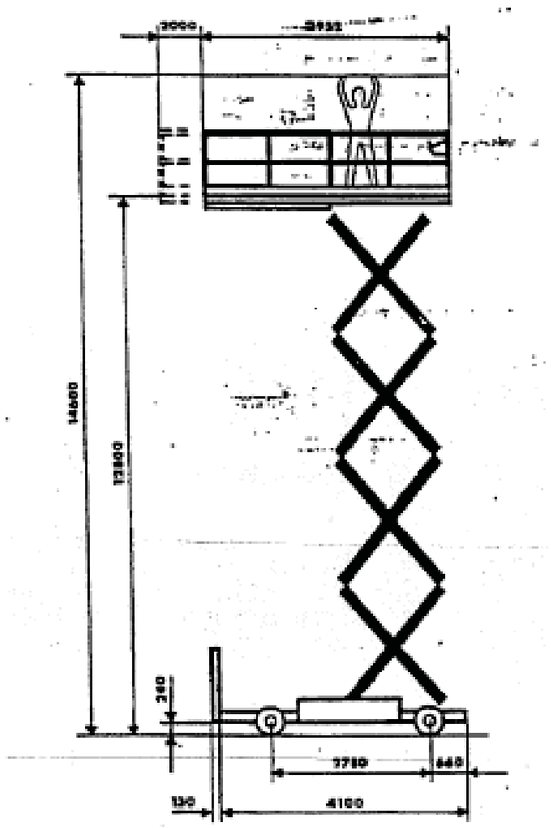
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLATAFORMA DE TREBALL INCORPORADA A L'ENCOFRAT



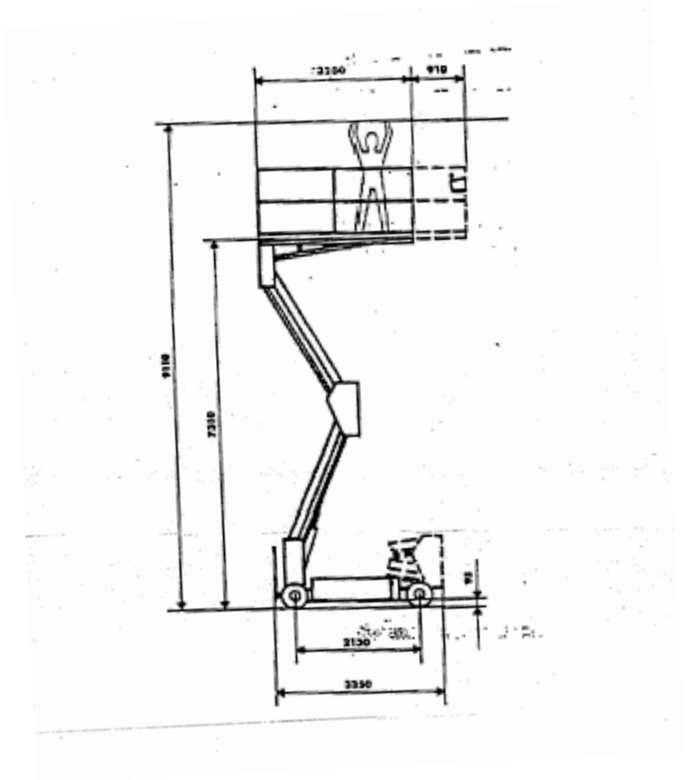
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PLATAFORMA AÈRIA AUTOPROPOLSADA DE TISORES



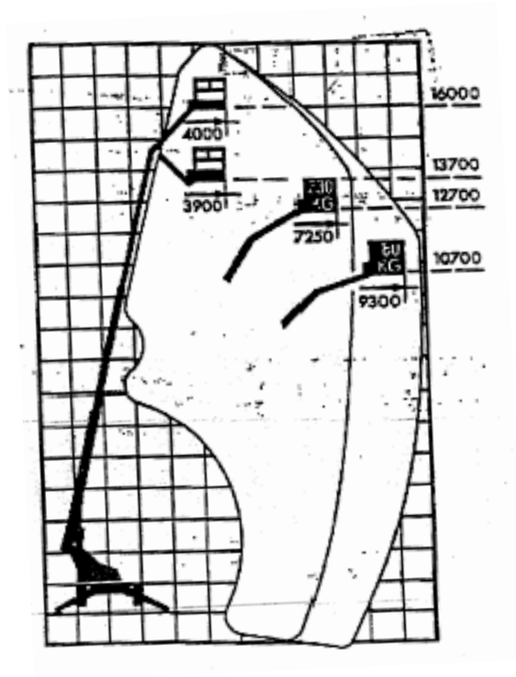
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLATAFORMA TELESCÒPICA ARTICULADA



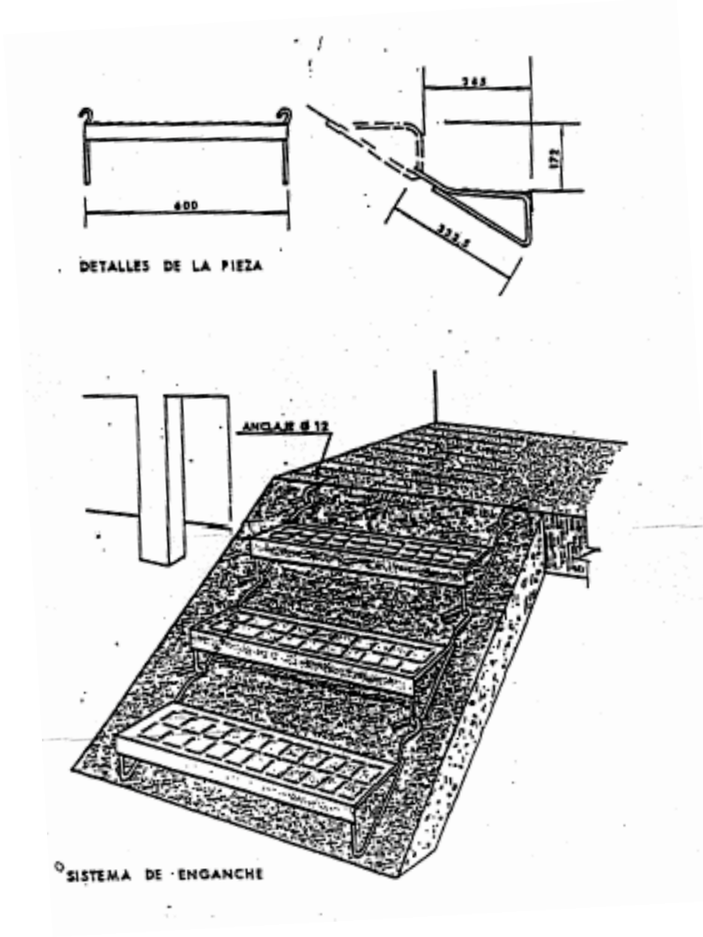
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PLATAFORMA TELESCÒPICA ARTICULADA



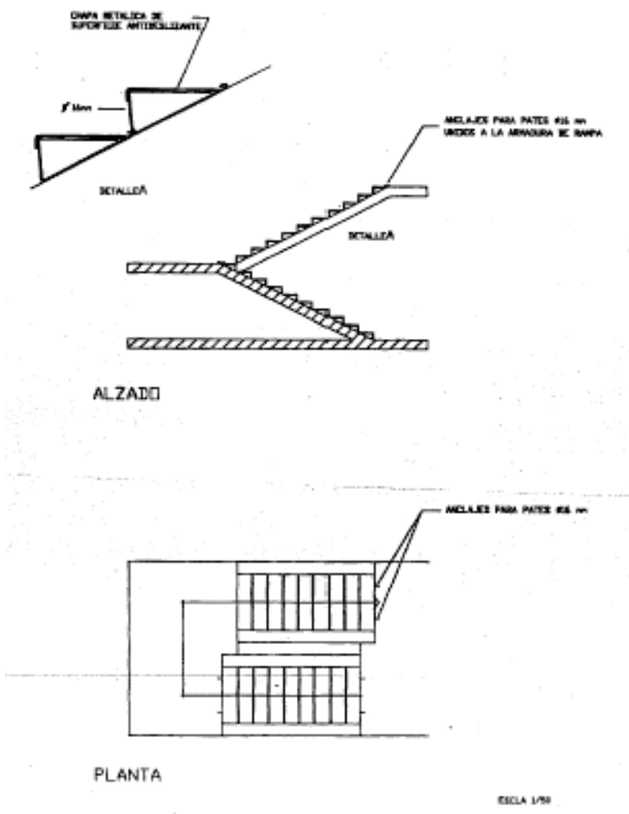
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESCALES PROVISIONALS



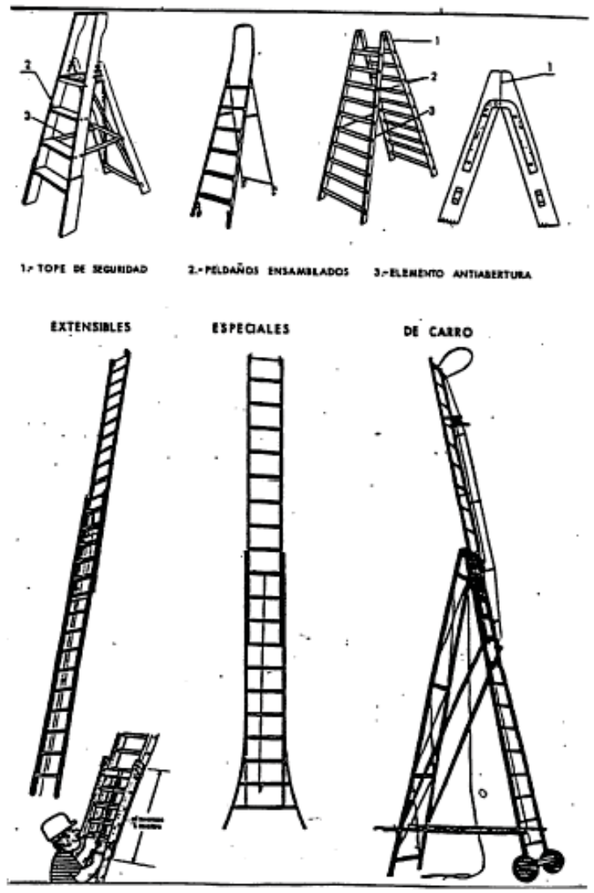
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

ESCALES PROVISIONALS D'OBRA



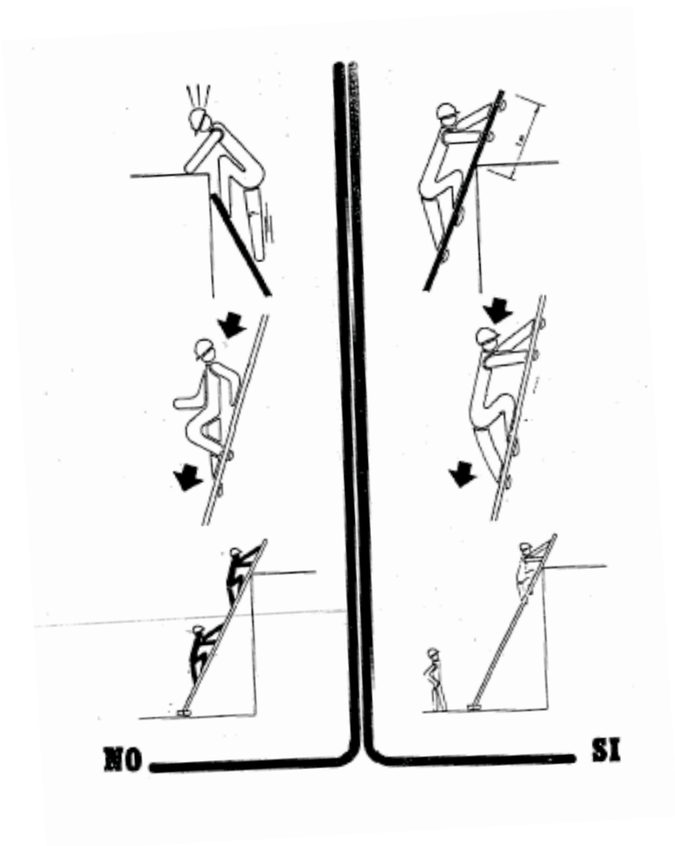
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TIPUS ESCALES DE MÀ



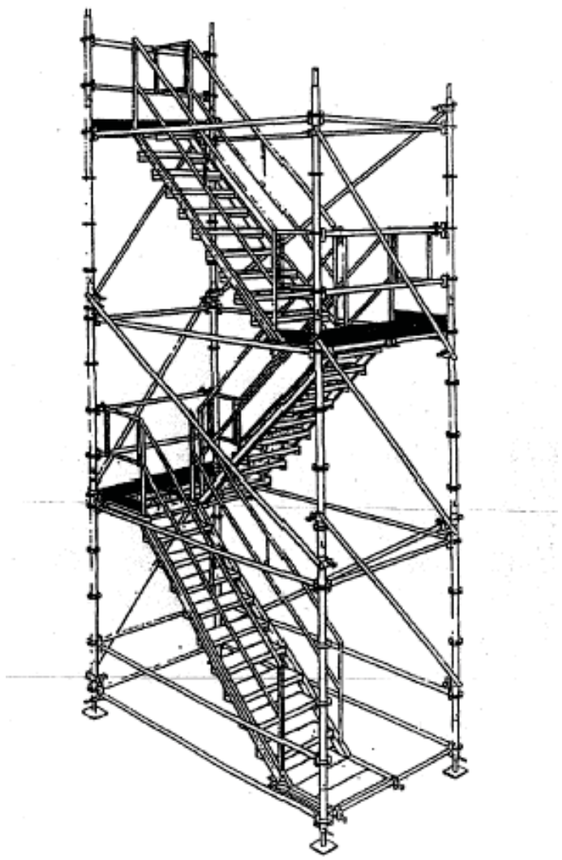
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PROTECCIONS EN ESCALES DE MÀ



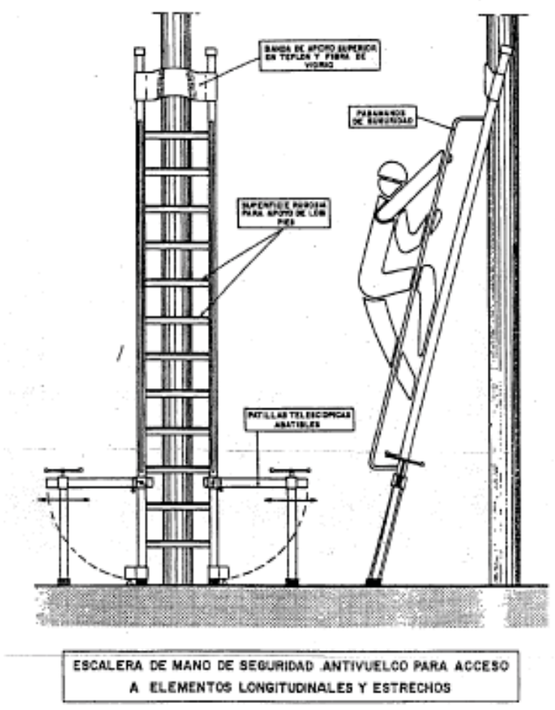
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESCALA PROVISIONAL D'ESTRUCTURA TUBULAR



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

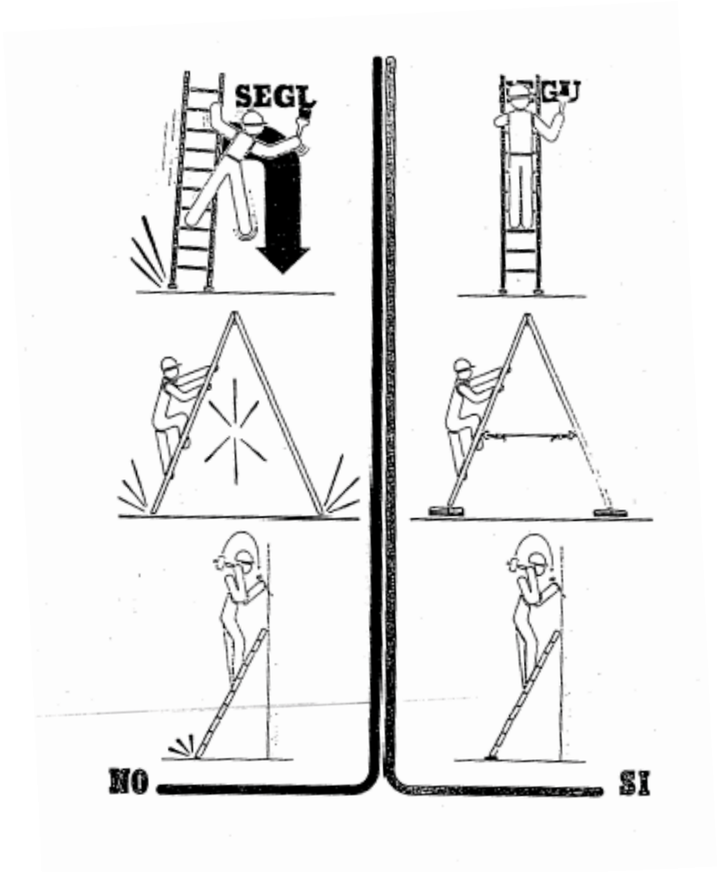
ESCALA DE MÀ DE SEGURETAT ANTIVOLCADA



ESCALERA DE MANO DE SEGURIDAD ANTIVUELCO PARA ACCESO A ELEMENTOS LONGITUDINALES Y ESTRECHOS

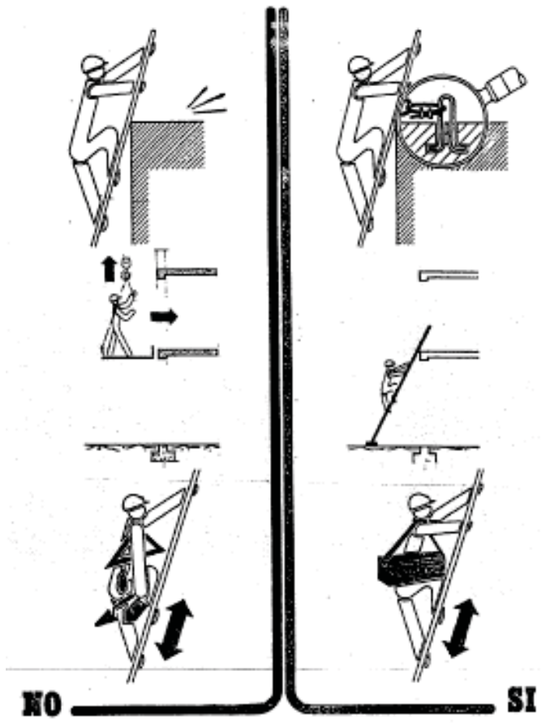
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROTECCIONS EN ESCALES DE MÀ



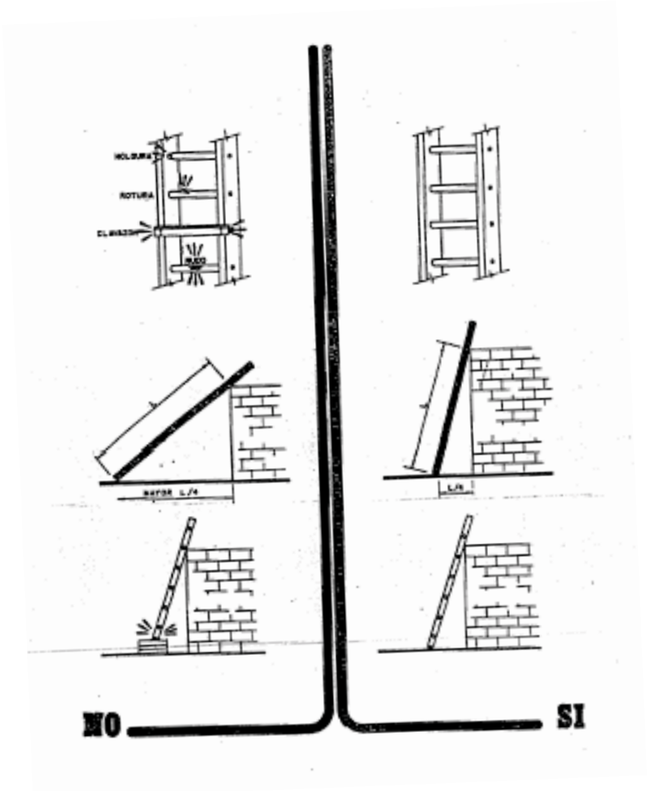
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

ESCALES DE MÀ



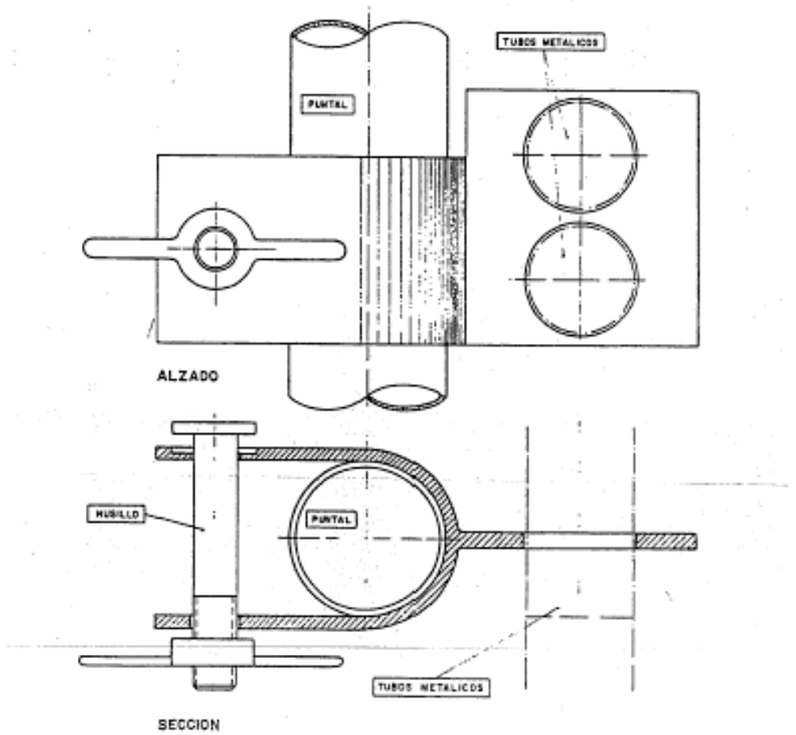
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESCALES DE MÀ



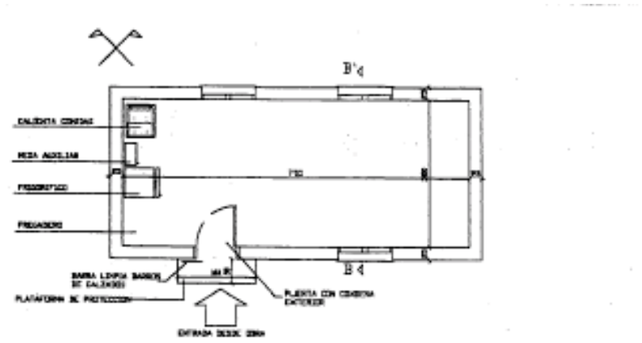
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

BRIDA PER PRESIÓ PER FORMAR BARANES SOBRE PUNTALS TUBULARS



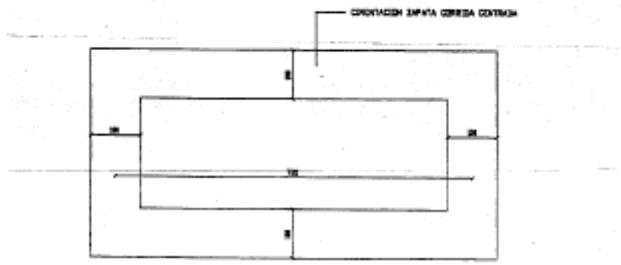
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CASETA-MENJADOR PER A 10 PERSONES



PLANTA GENERAL ACOTADA

CASETA-COMEDOR PARA 10 TRABAJADORES (Superficie 20 m)
DUPLICANDO POR EL EJE DE SIMETRIA RESULTARA CASETA-COMED
20 TRABAJADORES (Superficie 40 m)

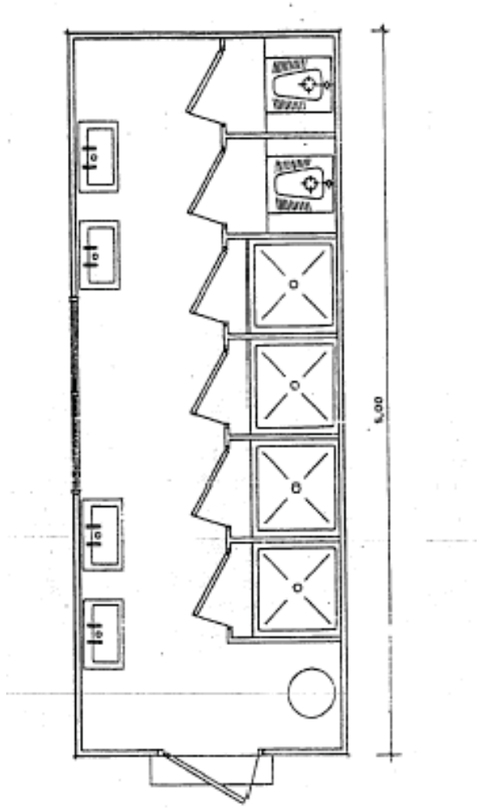


PLANTAS CIMIENTOS

CASETA-COMEDOR PARA 10 TRABAJADORES

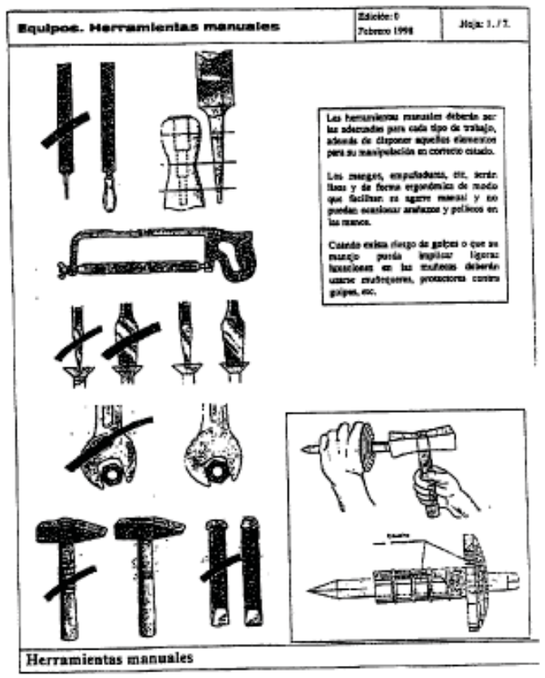
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

CASETA SERVEIS WC I DUTXES

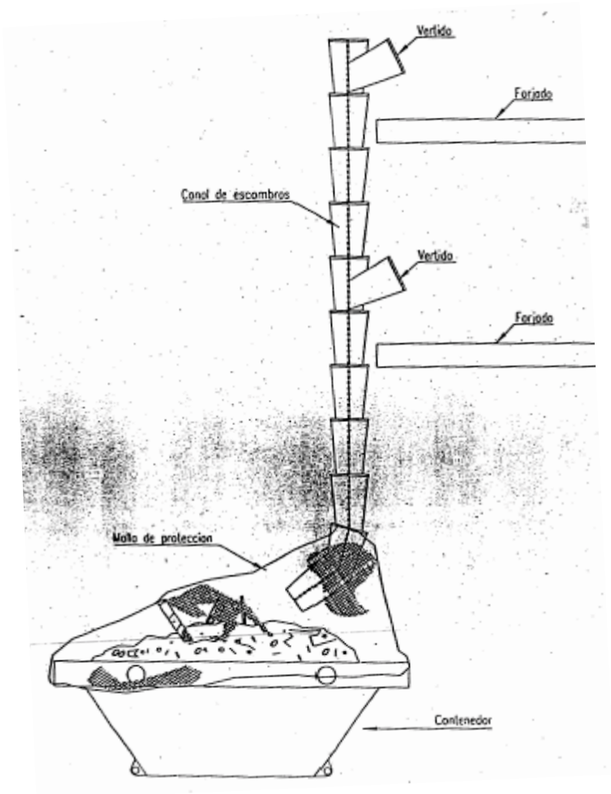


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EINES MANUALS

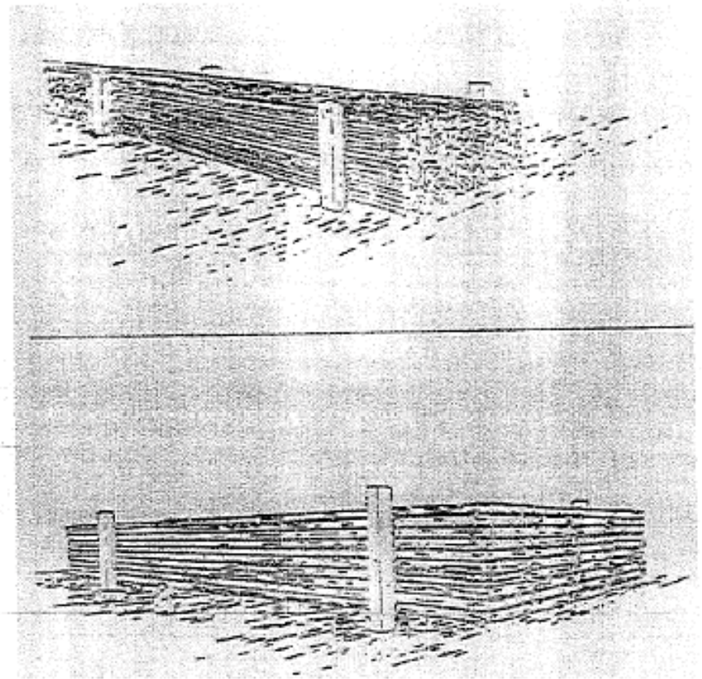


EVACUACIÓ DE RUNA



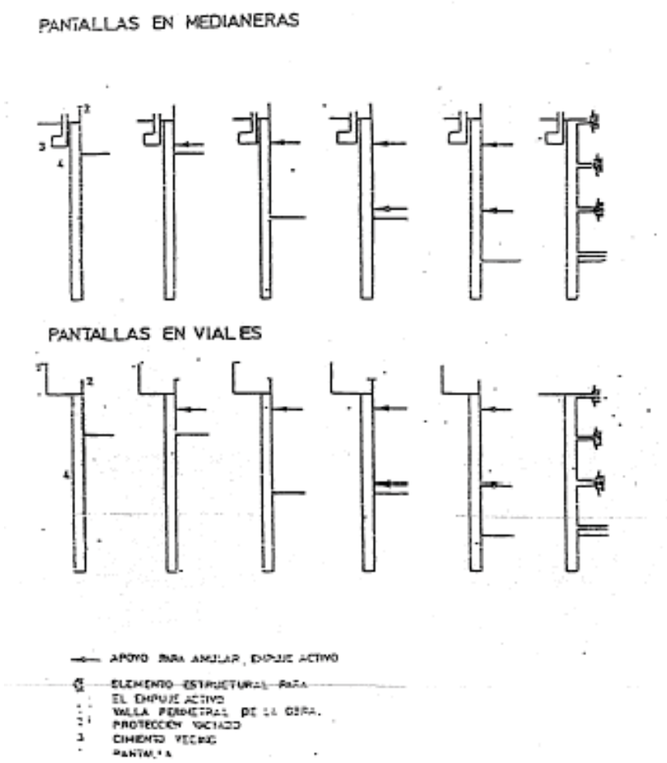
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ACOPI DE MATERIAL



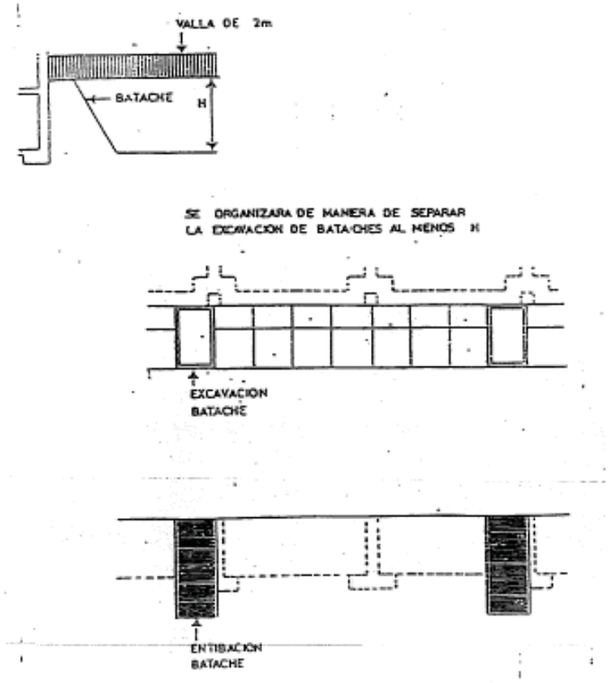
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

PANTALLES



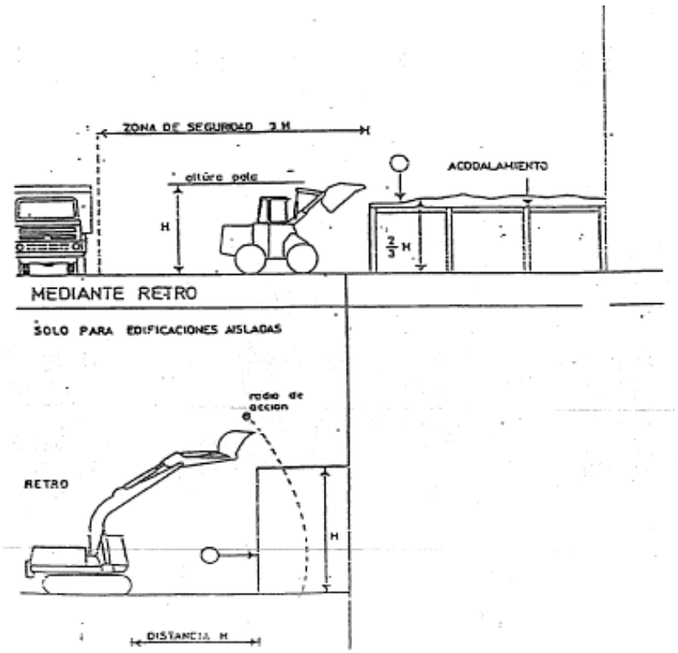
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BATACHES



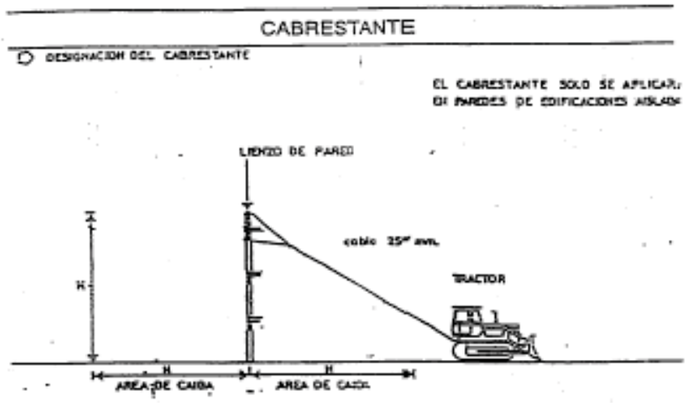
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

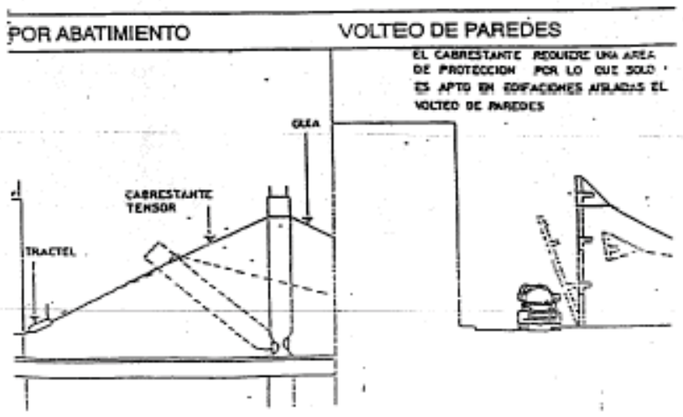
EMPENTA MITJANÇANT PALA A PARETS DE PLANTA BAIXA



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

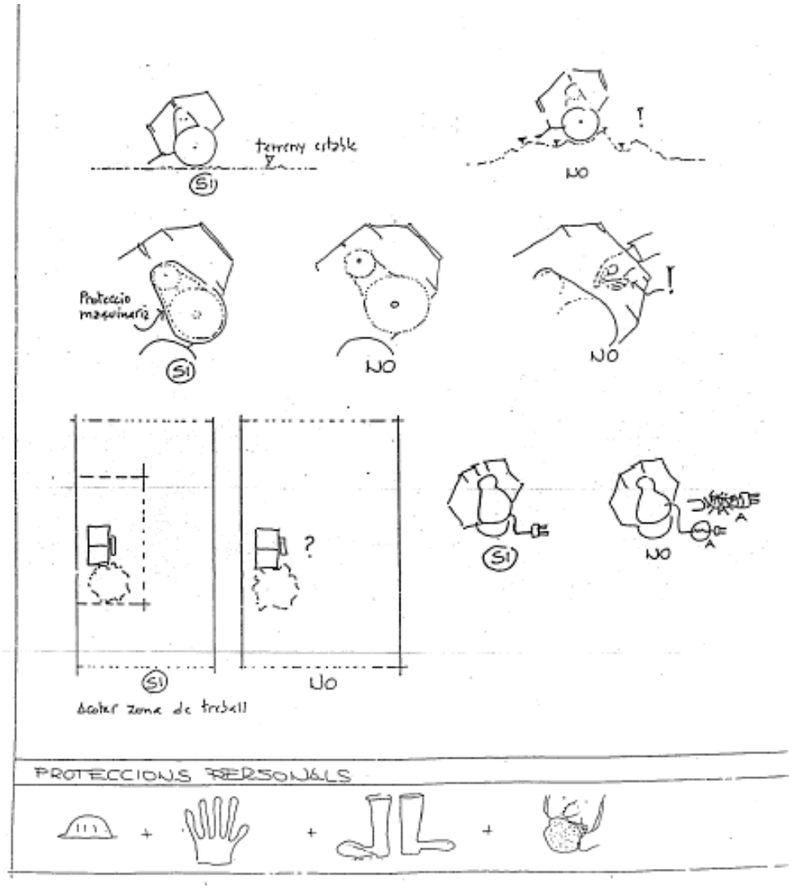
ENDERROCS





ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic

AMASSADORA



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

27. ANNEX INFORME IDENTIFICACIÓ I EVALUACIÓ DE MATERIALS AMB AMIANT

A continuació s'annexen a mode informatiu els diferents documents amb relació de materials amb amiant:

1. Resum d'inspecció materials amb contingut en amiant (MCA)
2. Informe d'Identificació i Avaluació de materials amb amiant en l'Edifici 12 de l'Escola Industrial

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Títol **Identificació Materials amb Contingut amb Amiant**

Identificació i Avaluació d'Amiant a l'Edifici 12 de l'Escola Industrial.



Dades generals		
Encàrrec: [redacted]	**Tipus d'inspecció** ☑ **IAA**	**Data d'emissió de l'informe** 03/06/2022
Sol·licitant: Nuria Muela		
Adreça sol·licitant: muelaon@diba.cat		
Documents adjunts: Resultats del laboratori, Galeria fotogràfica		
☑ **Plànols de l'immoble**	☑ **Imatges de la inspecció (jpg)**	☐ **Fitxes de mostreig**
☑ **Quadre resum del resultat**	☑ **Imatges situació als plànols (jpg)**	☑ **Informe del laboratori**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Historial de versions del document:

En aquest apartat quedaran recollides les diferents versions dels l'informe s amb les justificacions de les-modificacions.

Nº versió	Descripció:	
Versió 00 Derogat	**Data:**	02/05/2022
	Tècnic:	Cristina Toledano Pastor
	Estat del Document:	☒Esborrany.☐Aprovat
	Justificacions:	Feu clic o toqueu aquí per escriure text.
Versió 01 Derogat	**Data:**	12/05/2022
	Tècnic:	Cristina Toledano Pastor
	Estat del Document	☒Esborrany.☐Versió modificada aprovada.
	Justificacions:	Feu clic o toqueu aquí per escriure text.
Versió 02 Derogat	**Data:**	18/05/2022
	Tècnic:	Cristina Toledano Pastor
	Estat del Document	☒Esborrany.☐Versió modificada aprovada.
	Justificacions:	Revisions per part del client
Versió 03 Versió Final	**Data:**	08/06/2022
	Tècnic:	Cristina Toledano Pastor
	Estat del Document	☐Esborrany.☒Versió modificada aprovada.
	Justificacions:	Revisions per part del client

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1. DADES DE LA INSPECCIÓ 1
2. RESULTAT DE LA INSPECCIÓ 2
3. DESCRIPCIÓ DEL TREBALL REALITZAT 10
4. DOCUMENTS ANNEXES A L'INFORME D'INSPECCIÓ 13
4.1. ANÀLISI DE LA DOCUMENTACIÓ EXISTENT 13
4.2. PLÀNOLS DE LA INSPECCIÓ 13
4.3. IMATGES DE LA INSPECCIÓ 20
4.4. FITXES DE MOSTREIG DELS MATERIALS 28
4.5. RESULTATS DE LABORATORI 29
4.6. MATERIALS QUE NO CAL ASSAJAR 37
4.7. QUANTIFICACIÓ EN TONES, COST DE LA RETIRADA I MÈTODE ACONSELLABLE DE RETIRADA. . 37
4.8. FITXA RESUM MODEL DIPUTACIÓ DE BARCELONA. 39
4.9. NORMATIVA APLICABLE / MÈTODE D'INSPECCIÓ CERTIFICAT 40
4.10. VALIDACIÓ DEL TÈCNIC REDACTOR DE L'INFORME. 40
5. **Annexes**

1. DADES DE LA INSPECCIÓ

Dades de l'edifici: Edifici 12	
Nom: Escola Industrial	
Adreça: Carrer del Rosselló, 101	
Tipus d'edifici: Edificació en desús	
Any de construcció: 30 de març de 1904	**Anys de reformes:** No es tenen coneixements de les dades de reforma.
Plantes sobre rasant: Tres plantes sobre rasant	**Plantes sota rasant:** Una planta sota rasant
Ús sobre rasant (històric i actual) Sense ocupació	**Ús sota rasant** (històric i actual) Sense Ocupació
Tipus d'estructura: Diferents elements, en cap cas apliquen cobertes	
Tipus d'instal·lacions: canals, paviments, baixants, juntes, pintures,	
Titular de l'edifici i de l' encàrrec: Nuria Muela	**Telèfon:** 696.11.30.60
Adreça: c/Roselló 101, - c/Compte d'Urgell, 187	
Persona de contacte: Sr. Antonio	**Telèfon:** 609765045
Dades de la inspecció:	
Data/es: 07/04/2022	**Nom de la persona inspectora:** Cristina Toledano Pastor Feu clic o toqueu aquí per escriure text.
Persona acompanyant i càrrec: Feu clic o toqueu aquí per escriure text.	
Locals visitats: Diferents Plantes: - **Planta Soterrani** - **Planta Baixa** - **Planta Primera, Segona, Tercera** - **Planta Terrat** - **Sala Calderes**	
Locals/zones no accessibles i motius: (queden excloses del diagnòstic) S'ha analitzat tot el que el client ens ha demanat i ens ha donat accés a totes les zones.	
Laboratori/s d'anàlisi: Nom, adreça i telèfon TELETEST Carrer del Montseny, 11 08012 – Barcelona	

Observacions:
Feu clic o toqueu aquí per escriure text.

1. RESULTAT DE LA INSPECCIÓ

Primerament es va realitzar una vista de sondeig el dia 21 de febrer de 2022.

Aquesta visita consisteix en verificar visualment la homogeneïtat o les característiques macroscòpiques d'un material, producte o instal·lació.

L'Edifici ha sofert modificacions estructurals, com a canvi de finestres o retirada de d'elements constructius (portes, parets...)

Donat que el client sol·licita verificar tot l'edifici, s'ha sondejat aquells elements que a raó del tècnic identificador, poguessin ser susceptibles de contenir amiant.

No es tenen dades exactes de la construcció de la edificació.

La visita de sondeig hi va formar part per el següent personal d'AGD:

- Cristina Toledano Pastor com a tècnic superior de prevenció de riscos laborals i identificadora de materials sospitosos de contenir Amiant
- Aleix Morató, en qualitat de comercial

Per part de La Diputació de Barcelona

- Nuria Muela Ormad com a subdirecció d'Edificació Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns.
- Sr. Antonio, cap de manteniment de l'edifici, que ens mostra i obre totes les dependències.

La primera visita es fa per executar un sondeig de tota la edificació i determinar quines zones es farà la presa de mostres.

S'acorda amb tots els integrants de la visita, que els llocs sondejats, es on es prendran les mostres sòlides.

Posteriorment a data 07/04/2022 es fa la visita per la presa de mostres, el personal que realitza el mostreig per part d'AGD:

- Cristina Toledano Pastor com a tècnic de prevenció i identificadora de materials sospitosos de contenir Amiant

- Santiago Franklin Lino Tumbaco com a Cap d'Equip i recurs preventiu amb formació i experiència suficient en manipulació d'elements amb contingut en amiant.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per part de La Diputació de Barcelona

- Sr. Antonio, cap de manteniment de l'edifici, que ens mostra i obre totes les dependències.

El dia que es du a terme la identificació, es prenen un total de:

35 mostres solides
4 mostres d'adherència

Resultant **5** de les mostres **POSITIVES** en contingut en **AMIANT**.

La presa de mostres es fa sota el Pla de Treball d'AGD aprovat per l'Administració nº 10/AB/06-647-B i en referència al pressupost 92160222.

Les tasques de recollida de mostres s'executen de conformitat amb el RD 396/2006 (Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant) així com l'apèndix 5 "Identificació de materials amb amiant" de la Guia Tècnica elaborada per l'INHST i seguint els procediments descrits al Pla de Treball Específic 10/AB/06-647-B aprovat el dia 27 d'Agost de 2014 per l'Autoritat Laboral de Barcelona de conformitat amb l'article 11.4 del RD 396/2006

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

. Quadre resum del resultat de la inspecció

Núm. mostra	Tipus de material	Núm. planta i localització	Resultat* laboratori: Té amiant?	Mètode analític laboratori	Avaluació del Risc Potencial (ARP)													Prioritat	Actuació
					Estat de conservació			Protecció física			Exposició circulació d'aire			Exposició a xocs i vibracions			Coef. Mat	ARP= (a+b+c+d) *P		
					ND	DL	DG	PE	PR	SP	FE	M	FO	FE	M	FO	P			
14225077 (1)	Junta	Planta Soterrani Caldera de Vapor	SI	Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)			X			X		X			X		0,7		III	Retirar
14225073 (2)	Fibrociment	Planta Segona Baixant Aula P2-D-09	SI	Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)			X			X			X		X		0,5		III	Retirar
14225065 (3)	Junta	Planta Terrat Conductes del dipòsit al motor	SI	Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)			X			X			X		X		0,5		III	Retirar
14225060 (4)	Fibrociment	Planta Terrat Baixant Pati Zona Esquerre	SI	Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)		X				X			X		X		0,5		III	Retirar
14225059 (5)	Fibrociment	Planta Terrat Caputxó Xemeneia Esquerre	SI	Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)		X				X			X		X		0,5		III	Retirar
14225060 (BIS)	Fibrociment	Edifici Biblioteca BIST 5 UD de Baixants	SI	Inspecció Visual			X			X			X		X		0,7		III	Retirar
1314448 (6)	Protecció Estructura Metàl·lica	Planta Baixa Zona Fusibles	NO	Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)																

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1314433 (7)	Protecció Estructura Metàl·lica	Planta Baixa Zona Fusibles	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
1414487 (8)	Conducte Extracció	Planta Soterrani Extractor Laboratori (PG-C-11)	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
1314449 (9)	Aïllament Tèrmic	Planta Terrat Caldera Blava (junta del mig)	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
14225055 (10)	Paviment Vinílic	Planta Baixa Terra Aula A-12	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
14225056 (11)	Aïllament Tèrmic	Planta Terrat Zona Calderes (Nº3)	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
14225084 (12)	Paviment Vinílic	Planta Soterrani Terra Verd (trams de fil)	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
14225086 (13)	Fals Sostre	Planta 3ª	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
14225085 (14)	Protecció focus calor	Planta Soterrani (Porta contra incendis)	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
14225083 (15)	Paviment Vinílic	Planta Soterrani (Fil que forma el terra)	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
14225082 (16)	Pintura	Planta Soterrani	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM**																

		Columna Paret Laboratori (A5.6)		**(Microscopi Òptic)**																
1422508 (17)	Pintura	Planta Soterrani Baixant Taules Laboratori	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
14225079 (18)	Pintura	Planta Soterrani Baixant taula Laboratori	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
14225081 (19)	Baixant	Planta Soterrani Dins Caixo Obra	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
14225076 (20)	Aïllament Tèrmic	Planta Soterrani Fibra dels Conductes Calorifugat (Caldera de Vapor)	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
14225074 (21)	Paviment Vinílic	Planta 2ª Terra Aula P2-A-06	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
14225075 (22)	Pintures i Adhesius	Planta Soterrani Columna Laboratori (MF-2) (A4-34)	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																
14225069 (23)	Paviment Vinílic	Planta 1ª Tarima terra Aula P1-A-05	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**																

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

14225070 (24)	Baixant	Planta 1ª Baixant Aula Laboratori (P1-C-15)	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**															
14225063 (25)	Juntes	Planta Terrat Lateral Dreta	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**															
14225062 (26)	Cordó Aïllant	Planta Terrat Calder Blava Cordó Aïllant juntes	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**															
14225061 (27)	Aïllament Tèrmic	Planta Terrat Caldera Blava (CA 900 4-1) Aïllant entre Motors	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**															
14225127 (28)	Aïllament Tèrmic	Planta Terrat Aïllant Canonada Conducte Superior Pati Dret	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**															
14225057 (29)	Aïllament Tèrmic	Planta Terrat Caldera Nº2 Aïllant Lateral Esquerre	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**															
14225058 (30)	Aïllament Tèrmic	Planta Terrat Caldera Nº1	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**															

		Aïllant xapa frontal (Part Baixa)																	
14225066 (31)	Paviment Vinílic	Planta Baixa Terra Tarima Aula 5 (Final)	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**															
14225072 (32)	Paviment Vinílic	Planta 2ª Terra Aula (P2-A-04)	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**															
14225071 (33)	Paviment Vinílic	Planta 1ª Terra Aula P1-C-07	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**															
14225067 (34)	Portes Ignífugues	Planta 1ª Porta Contra Incendi (Accés Escales)	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**															
14225068 (35)	Projectat	Planta 1ª Projectat Passadís P1-A-08	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**															
14226361 (36)	Junta Silicona	Planta 2ª Passadís Unió Edificis (Finestra)	NO	**Anàlisis qualitativa por PLM (Microscopi Òptic)**															

Tipus de material:	Fibres soltes / Flocat / Projectat / Morter / Manta o feltre / Trenat / Cartró o Paper / Fals sostre / Placa aïllant / Massilla, segellant / Paviment vinílic / Fibrociment / Apagaguspires / Frens / Betums i Asfalts / Pintures i vernissos / Adhesius / Calorifugacions / Altres (detallar)	
Localització mostra:	Cambra d'aire / Protecció estructura metàl·lica, de formigó/ Calorifugació de canonades de calderes / Juntes de canonades (líquids / aire) / Fals sostre, envans lleugers, sòcols / Aïllament acústic, aïllament tèrmic / Protecció focus puntual de calor / Paviment / Coberta, mitgera, façana / Altres (detallar)	
Mètode analític laboratori:	Microscòpia òptica Polarització - Dispersió / MOPD: Microscòpia electrònica / Difracció de raig X (DRX)	**Resultat:** * Indicar si es tracta d'un MPCA (material que presumiblement pot contenir amiant, per l'ús o característiques o no es disposa de suficient evidència per descartar-ho)

Estat de degradació (a): ND: No Degradat / **DL**: Degradació Lleu / **DG**: Degradat **Protecció física (b): PE**: Protecció Estanca / **PR**: Protecció Registrable / **SP**: Sense Protecció **Exposició a la circulació aire (c): FE**: Feble / **M**: Mitja / **FO**: Forta **Exposició a xocs i vibracions (d):FE**: Feble / **M**: Mitja / **FO**: Forta **Coeficient del material (P): 0,5** (Materials no friables) / **0,7** (Materials de baixa friabilitat) / **1** (Materials friables)	
Avaluació del risc potencial (ARP)	**Prioritat** — **Actuació** **III** **ARP<7** Retirar o Tractar o Pla de gestió **II** **7≤ARP<10** Retirar o Tractar **I** **ARP≥10** Retirar

2. DESCRIPCIÓ DEL TREBALL REALITZAT

Les mostres van ser preses en un total de 39 zones en les que s'inclouen:

Calderes, flocats, projectats, cordons, cartró, paviment, aïllament tèrmic, Fals sostre, paviment vinílic, baixants, columnes, pintures, quadres elèctrics, canonades, portes d'emergència i contra incendis, finestres, silicones...

L'objecte del present informe es valorar l'estat dels materials amb amiant en diferents estats (pintures, juntes, fibrociment...), de diferents ubicacions i posteriorment valorar el risc definint unes pautes bàsiques d'actuació.

El present informe deurà integrar-se al document de planificació preventiva de la empresa, al fi de complir amb els requisits legals, així com al pla de gestió mediambiental per la traçabilitat dels materials amb contingut en amiant quan es consideri el final de la seva vida útil.

El dia de la presa de mostres, es va procedir a condicionar la zona.
Es va delimitar la zona amb tanques i cinta per impedir l'accés a les persones NO autoritzades.
Es van col·locar cartells per informar de la situació de risc existent.
Muntar la Unitat de Descontaminació amb dues cabines, una cabina per aspiració i l'altre per la retirada dels equips de protecció.





Per la presa de mostres els tècnics van fer us dels següents EPIs:

- Bus amb caputxa d'un únic ús.
- Semi-màscares tipus 3 amb Homologació EN 140.
- Filtres i prefiltres específics
- Guants de nitril reforçats
- Calçat de seguretat
- Gafes de seguretat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Gafas de protección ocular compatible con protección respiratoria

Material per la recollida de mostres:

- Tisores
- Pinces
- Cúter
- Bosses hermètiques identificades amb logos Amiant
- Càmera fotogràfica
- Bosses per ubicar el residu
- Tovalloletes per netejar el material

Segons el tipus de mostres es van realitzar de la següent manera:

1. De forma sòlida, recopilant fragments de material, preses per confirmar la presencia d'amiant als diferents materials, objecte d'aquesta Identificació.
2. Amb cinta adherent, aplicant la pega directament al material, preses per establir el grau de degradació del material. (alliberament de fibres)



Recipientes herméticos para manipulación y transporte de muestras. Doble envase, preferentemente transparente.



Toallitas húmedas desechables



Cúter autoretráctil.

IAA_06/2022 Codi edifici

Data: 06-2022. Versió: V3 .

Diputació Barcelona

Al finalitzar la presa de mostres es procedeix a la neteja de les eines de mostreig i neteja de les zones susceptibles de haver estat contaminades, mitjançant aspiració meticulosa de la zona (aspirador dotat de filtres HEPA) i posteriorment amb tovalloletes humides.

Totes les mostres han estat introduïdes en doble bossa amb tancament hermètic procedint a l'aspiració de la mateixa. Codificant la mostra amb el numero de mostra a la fulla de camp.

Per l'analítica de totes les mostres que van ser enviades al Laboratori acreditat Teletest, per el recompte de fibres d'amiant.

L'analítica de les mostres sòlides d'Amiant es realitza conforme al mètode MTA/PI-010/A09 del INSHT Anàlisis Qualitatiu d'Amiant en materials.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. DOCUMENTS ANNEXES A L'INFORME D'INSPECCIÓ

3.1. ANÀLISI DE LA DOCUMENTACIÓ EXISTENT

No es disposa de documentació prèvia, sols de plànols.

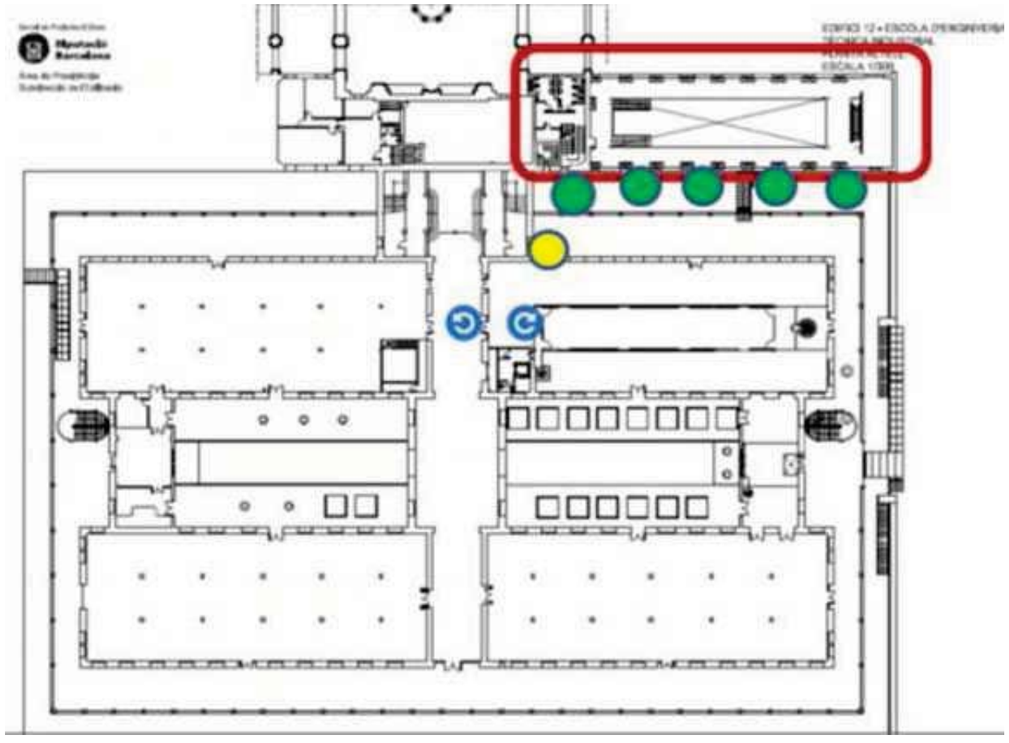
3.2. PLÀNOLS DE LA INSPECCIO

S'adjunta a l'Annex III els plànols en format PDF.

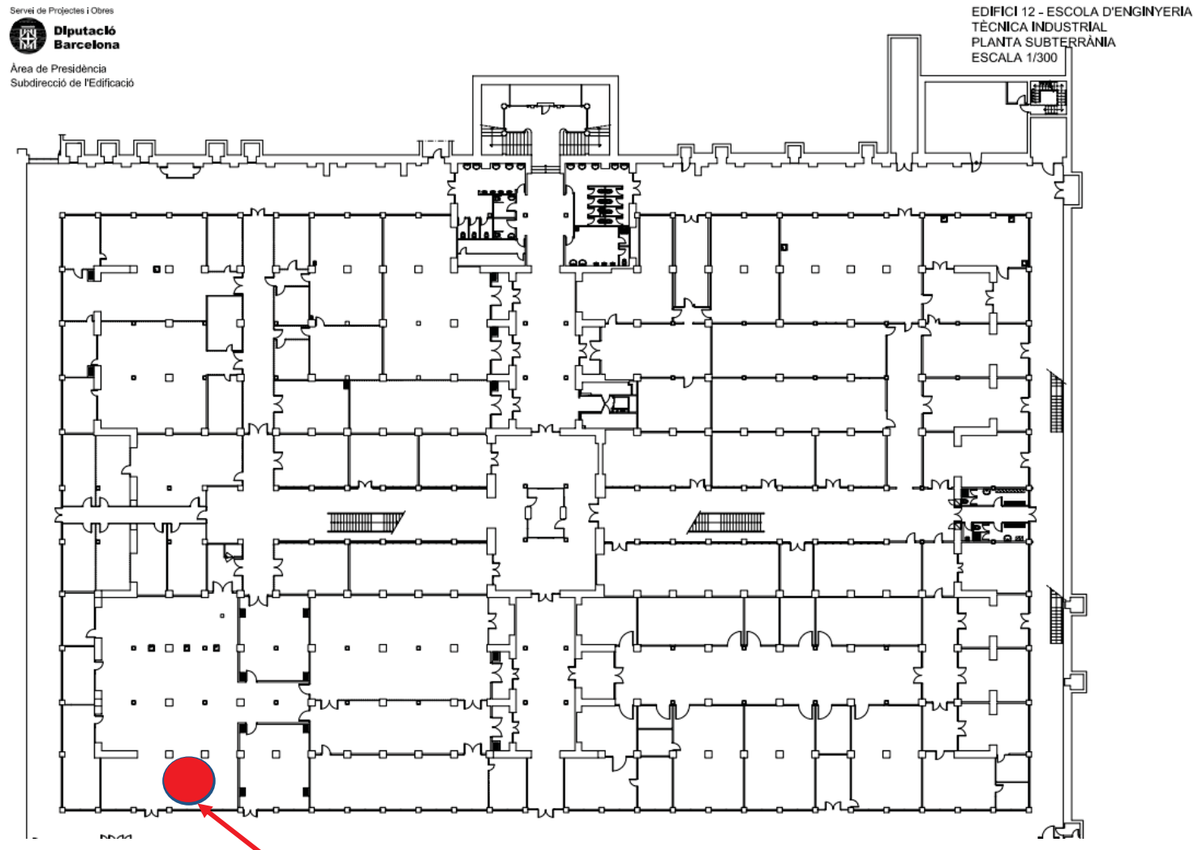
Planta Biblioteca

Bajantes

▫▫▫▫▫▫▫▫ **14225060 BIS**



Planta Soterrani Edifici 12

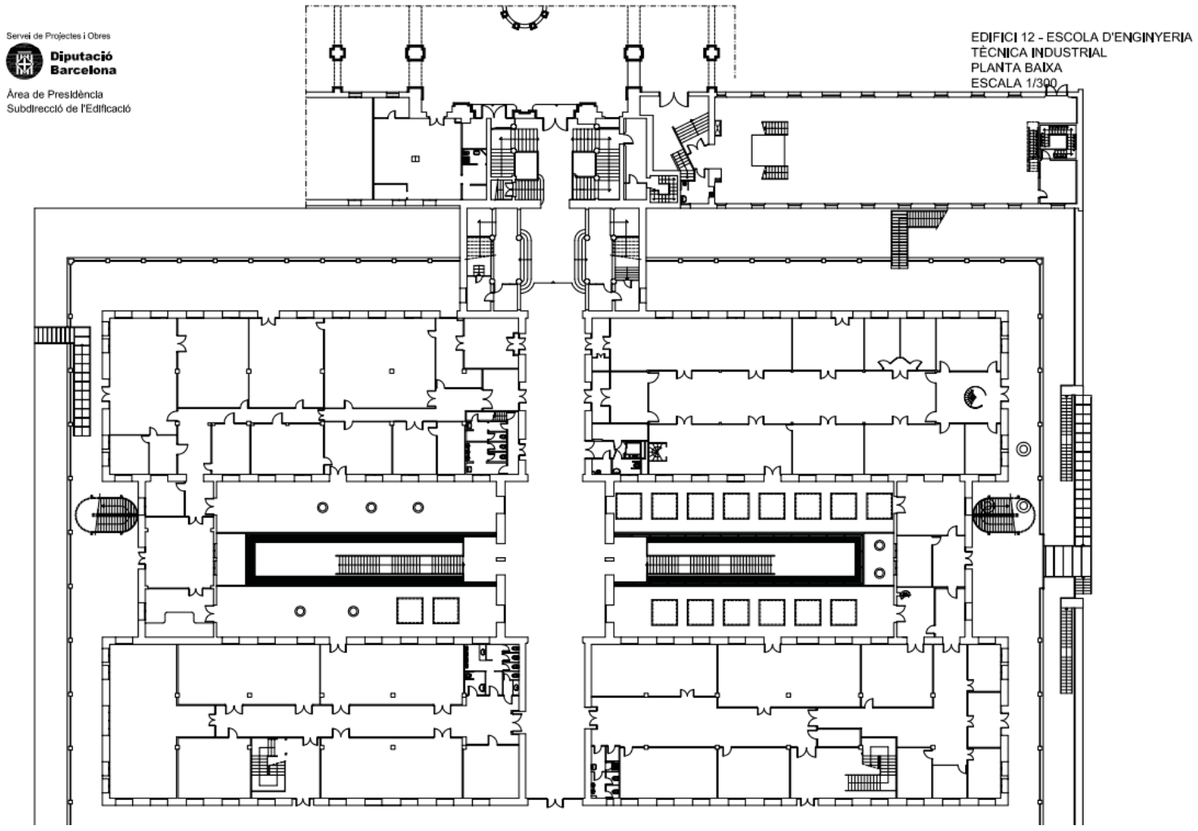


Caldera de Vapor

▫▫▫▫▫▫▫▫**14225077**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Planta Baixa Edifici 12

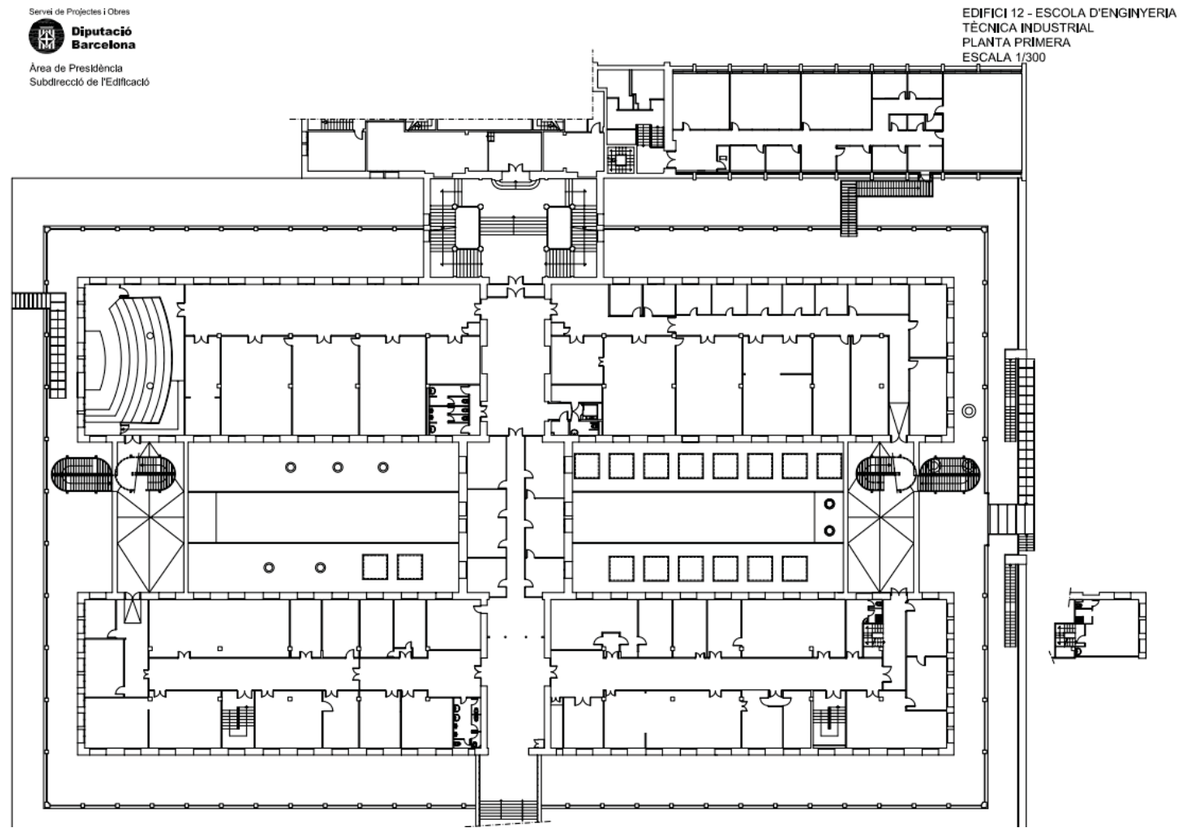


IAA_06/2022 Codi edifici

Data: 06-2022. Versió: V3 .

Diputació Barcelona

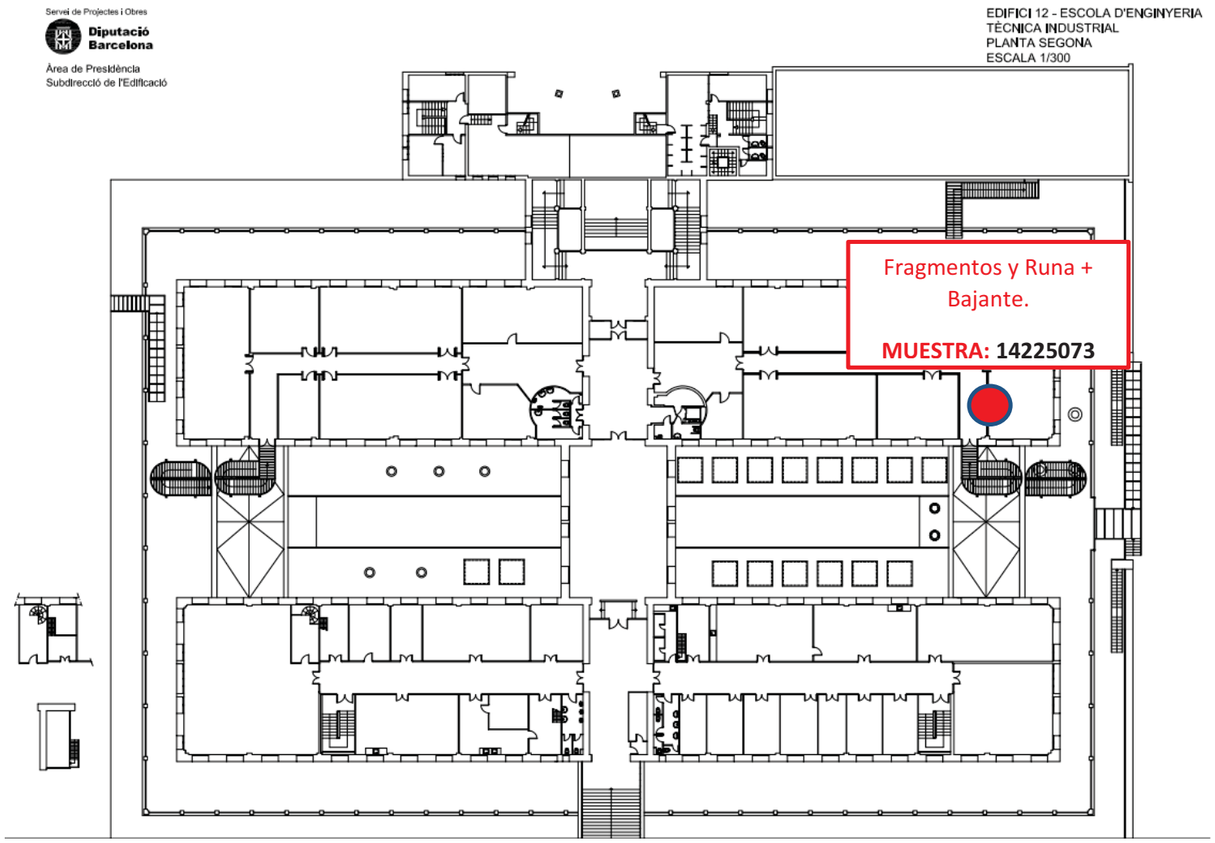
Planta 01 Edifici 12



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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Planta 02 Edifici 12

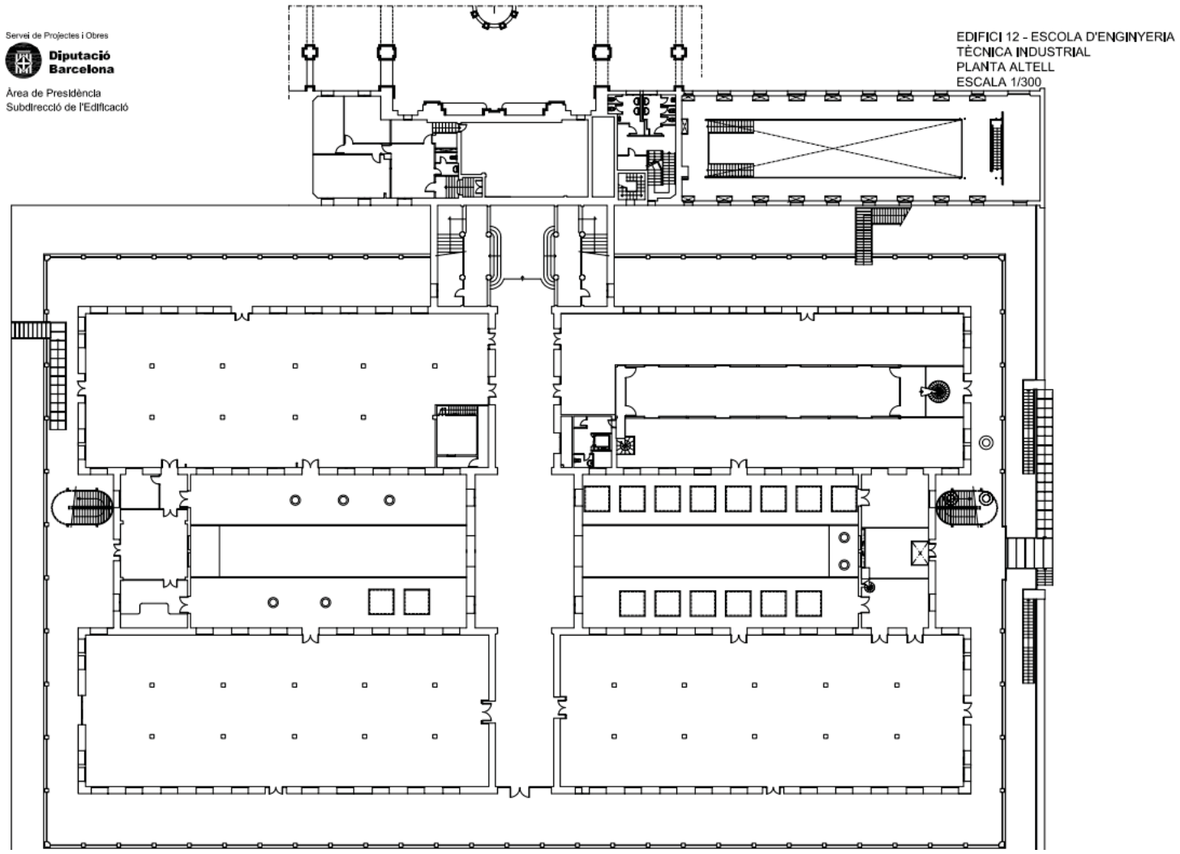


IAA_06/2022 Codi edifici

Data: 06-2022. Versió: V3 .

Diputació Barcelona

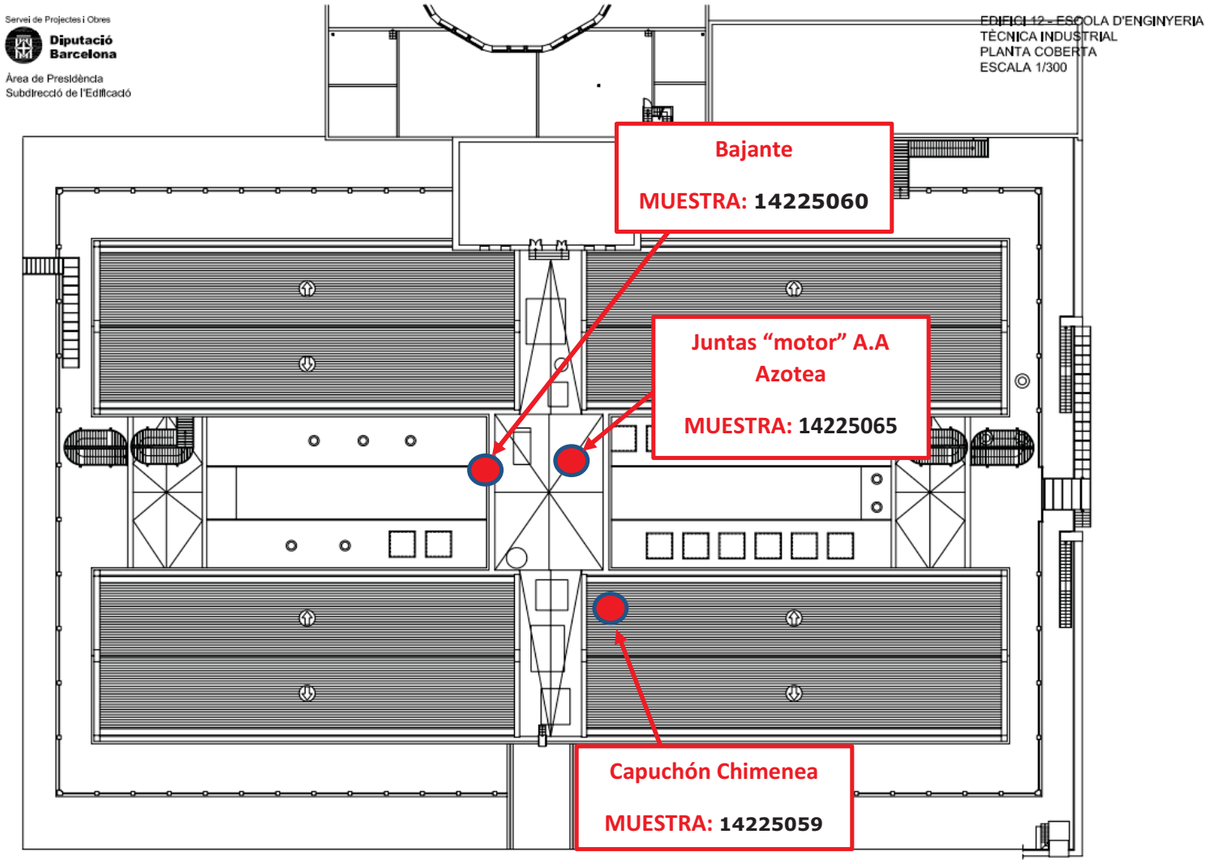
Planta altell Edifici 12



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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Planta Coberta Edifici 12



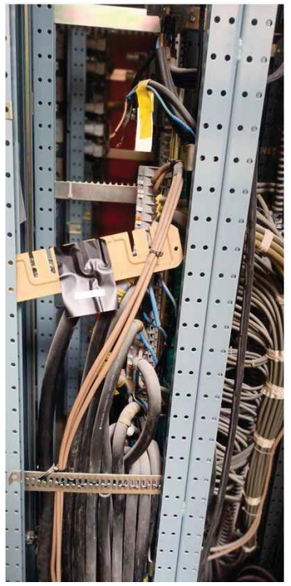
IAA_06/2022 Codi edifici
Data: 06-2022. Versió: V3 .
Diputació Barcelona

3.3.IMATGES DE LA INSPECCIÓ

Mostra: 1314448
Zona Fusibles



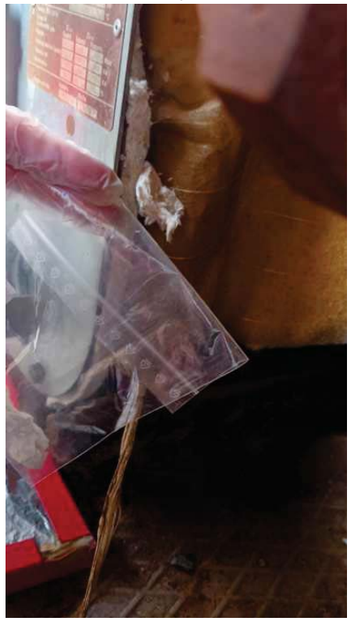
Mostra: 1314433
Zona Fusibles



Mostra: 14225056
Aïllant Porta Caldera 3



Mostra: 14225057
Aïllant Lateral Esquerre Caldera N2

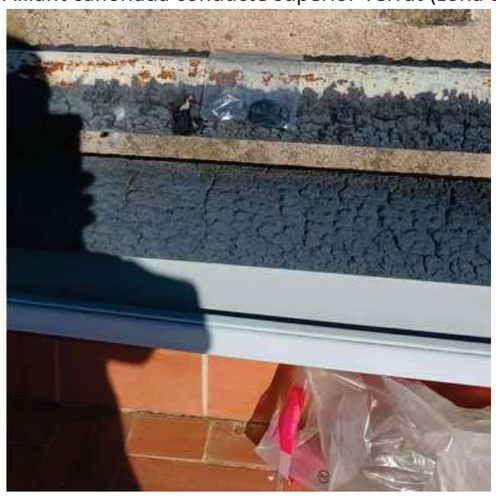


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Mostra: **14225059**
Caputxó Xemeneia Terrat



Mostra: 14225127
Aïllant canonada conducte superior Terrat (zona dreta)



IAA_06/2022 Codi edifici
Data: 06-2022. Versió: V3 .
Diputació Barcelona

Mostra: **1314447**
Baixant Terrat (Zona esquerre)



Mostra: 14225061
Aïllant entre motors



Mostra: 14225062
Cordó aïllant Caldera CA900-4-1



Mostra: **14225065**
Junta Conductes - Depòsit Terrat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Mostra: 14225055
Terra Aula A-12 (Plta. Baixa)



Mostra: 14225067
Porta c/Incendi (Accés escales verd)



Mostra: 114225068
Projectat Pasadís (P1-A08)



Mostra: 14225066
Terra Tarima Aula 5 Final (Plta. Baixa)



IAA_06/2022 Codi edifici
Data: 06-2022. Versió: V3 .
Diputació Barcelona

Mostra: 14225071
Terra Aula P1C-07



Mostra: 14225072
Terra Aula P2—A-04



Mostra: 14225080
Pintura Baixant davant CM2



Mostra: 14225084
Terra Verd amb trams de fil (Plta. Soterrani)



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

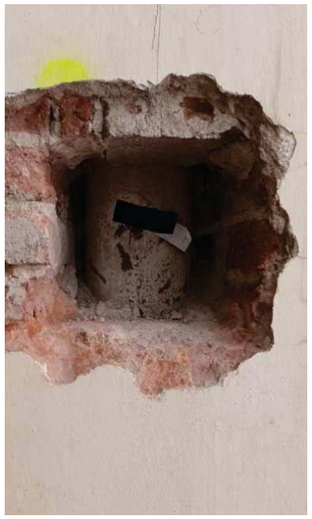
Mostra: 14225085
Porta Emergencia Blava
(Sala Unió Escales Vidreres)



Mostra: 14225079
Pintura Columna Taules Lab.



Mostra: 14225081
Baixant dins calaix obra

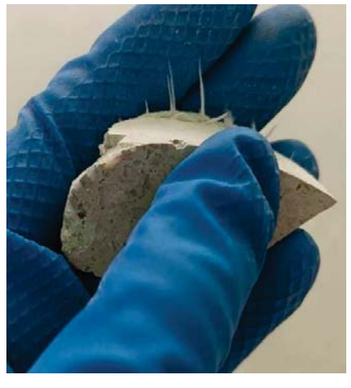


Mostra: 14225082
Columna entre les pareds del laboratori (A5.6)



IAA_06/2022 Codi edifici
Data: 06-2022. Versió: V3 .
Diputació Barcelona

Mostra: 14225083
Fil que forma el terra



Mostra: 14225074
Pintura Terra P2 -A -06



Mostra: 14225075
Pintura Columna Lab. A4-34



Mostra: **14225077**
Juntes Caldera Vapor Lab. (Plta. Baixa)



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

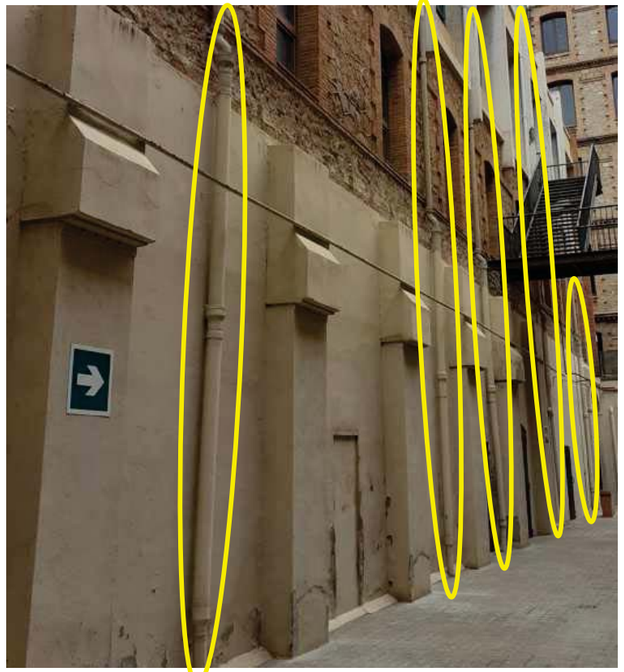
Mostra:**14225073**
Fragment Baixant P2-D09



Mostra: 131449
Cartró Caldera Balva Lateral



Mostra: 14225060 BIS
Baixants Edific Biblioteca



3.4. FITXES DE MOSTREIG DELS MATERIALS

Fitxa d'extracció de mostres

Identificació de la inspecció: 10/AB/06-647-B	Número d'ordre de la mostra: **14225065**	Croquis o imatge:
Data extracció: 07/04/2022		
Tipus de material: Juntes de canonades (líquids i aire)		
Coeficient del material (P): ☐ 1 ☑ 0,7 ☐ 0,5		
Color, textura, etc.: Junta amb cobertura negre		
Nº de planta i localització de la mostra: Plata Terrat. Veure marcat imatge i les que resten per sota del calorifugat.		
Quantitat aproximada: 2 kg. Es pressuposa que totes les juntes que alimenta aquest circuit contenen amiant. (contemplant totes les plantes afectades.)		



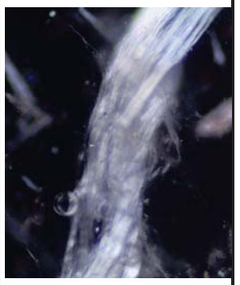


Estat de degradació (a)			Protecció física (b)			Exposició circulació d'aire			Exposició a xocs vibracions (d)		
ND	DL	DG	PE	PR	SP	FE	MI	FO	FE	MI	FO
☐ 2	☑ 4	☐ 15	☐ 0	☐ 2	☑ 4	☐ 0	☐ 2	☑ 4	☑ 0	☐ 2	☐ 4

Tipus de material:	Fibres soltes / Flocat / Projectat / Morter / Manta o feltre / Trenat / Cartró o Paper / Fals sostre / Placa aïllant / Massilla, segellant / Paviment vinílic / Fibrociment / Apagaguspires / Frens / Betums i Asfalts / Pintures i vernissos / Adhesius / Calorifugacions / Altres (detallar): Juntes
Coeficient del material (P):	**0,5** (Materials no friables com el paviment vinílic, els adhesius, les barreges amb betum o asfalt...) **0,7** (Materials de baixa friabilitat com el fibrociment, morters durs...) **1** (Materials friables com les projeccions, falsos sostres, plaques aïllants, calorifugacions, frens...)
Localització de la mostra:	Cambra d'aire / Protecció estructura metàl·lica, de formigó/ Calorifugació de canonades de calderes / Juntes de canonades (líquids / aire) / Fals sostre, envans lleugers, sòcols / Aïllament acústic, aïllament tèrmic / Protecció focus puntual de calor / Paviment / Coberta, mitgera, façana / Altres (detallar)
Estat de degradació (a):	**ND**: No Degradat si la degradació uniforme o local és inferior a l'1% **DL**: Degradació Lleu si la degradació uniforme està entre l'1% i el 10% o entre l'1% i el 25% si és local **DG**: Es considera Degradat si la superfície malmesa cobreix almenys el 10% de la superfície (o volum) en distribucions uniformes, o el 25% en degradacions locals
Protecció física (b):	**PE**: Protecció Estanca / **PR**: Protecció Registrable / **SP**: Sense Protecció
Exposició a la circulació aire (c):	**FE**: Feble / **M**: Mitja / **FO**: Forta

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Exposició a xocs i vibracions (d):	FE: Feble / M: Mitja / FO: Forta

Resultat laboratori ref: _14225065 Conté amiant? SI	**Avaluació del risc potencial de la mostra** Risc del material = (a + b + c + d)* P	▯▯
MPCA Tipus: SE DETECTAN FIBRAS DE **CRISOTILO**	**Prioritat i actuació necessària** Tenint en compte la valoració dels materials, es recomana TRACTAR, de manera **INSPECCIÓ REGULAR**, sobre les mateixes, per controlar la alliberació de fibres asbestiques, per una empresa acreditada RERA. El motiu d'aquesta conclusió es determina a la visita realitzada el dia de la presa de mostres. S'estableix el criteri d'accions a prendre sobre els elements analitzats, sent prioritari el desamiantat, segons indica el RD 396/2006.	

Fitxa d'extracció de mostres

Identificació de la inspecció: 10/AB/06-647-B	Número d'ordre de la mostra: **14225059**	Croquis o imatge: 
Data extracció: 7/04/2022		
Tipus de material: Fibrociment		
Coeficient del material (P):		
☐ 1 ☐ 0,7 ☑ 0,5		
Color, textura, etc.: Ciment amb amiant		
Nº de planta i localització de la mostra: Terrat, varies cobertes.		
Quantitat aproximada: 90 Kg Diversos caputxons		

IAA_06/2022 Codi edifici

Data: 06-2022. Versió: V3 .

Diputació Barcelona

Estat de degradació			Protecció física			Exposició circulació d'aire			Exposició a xocs vibracions		
ND	DL	DG	PE	PR	SP	FE	MI	FO	FE	MI	FO
☐ 2	☑ 4	☐ 15	☐ 0	☐ 2	☑ 4	☐ 0	☐ 2	☑ 4	☐ 0	☑ 2	☐ 4

Tipus de material:	Fibres soltes / Flocat / Projectat / Morter / Manta o feltre / Trenat / Cartró o Paper / Fals sostre / Placa aïllant / Massilla, segellant / Paviment vinílic / Fibrociment / Apagaguspires / Frens / Betums i Asfalts / Pintures i vernissos / Adhesius / Calorifugacions / Altres (detallar)
Coeficient del material (P):	**0,5** (Materials no friables com el paviment vinílic, els adhesius, les barreges amb betum o asfalt...) **0,7** (Materials de baixa friabilitat com el fibrociment, morters durs...) **1** (Materials friables com les projeccions, falsos sostres, plaques aïllants, calorifugacions, frens...)
Localització de la mostra:	Cambra d'aire / Protecció estructura metàl·lica, de formigó/ Calorifugació de canonades de calderes / Juntes de canonades (líquids / aire) / Fals sostre, envans lleugers, sòcols / Aïllament acústic, aïllament tèrmic / Protecció focus puntual de calor / Paviment / Coberta, mitgera, façana / Altres (detallar): Xemeneies caputxó
Estat de degradació (a):	**ND**: No Degradat si la degradació uniforme o local és inferior a l'1% **DL**: Degradació Lleu si la degradació uniforme està entre l'1% i el 10% o entre l'1% i el 25% si és local **DG**: Es considera Degradat si la superfície malmesa cobreix almenys el 10% de la superfície (o volum) en distribucions uniformes, o el 25% en degradacions locals
Protecció física (b):	**PE**: Protecció Estanca / **PR**: Protecció Registrable / **SP**: Sense Protecció
Exposició a la circulació aire (c):	**FE**: Feble / **M**: Mitja / **FO**: Forta
Exposició a xocs i vibracions (d):	**FE**: Feble / **M**: Mitja / **FO**: Forta

Resultat laboratori ref: **_14225059** Conté amiant? SI	**Avaluació del risc potencial de la mostra** Risc del material = (a + b + c + d)* P	▯
MPCA Tipus: -SE DETECTAN FIBRAS DE **CRISOTILO**	**Prioritat i actuació necessària** Tenint en compte la valoració dels materials, es recomana TRACTAR, de manera **REGULAR**, sobre les mateixes, per controlar la alliberació de fibres asbestiques, per una empresa acreditada RERA. El motiu d'aquesta conclusió es determina a la visita realitzada el dia de la presa de mostres. S'estableix el criteri d'accions a prendre sobre els elements analitzats, **SENT PRIORITARI EL DESAMIANTAT**, segons indica el RD 396/2006.	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fitxa d'extracció de mostres

Identificació de la inspecció: 10/AB/06-647-B	Número d'ordre de la mostra: **14225060**
Data extracció: 07/04/2022	
Tipus de material: Fibrociment	
Coeficient del material (P):	
☐ 1 ☐ 0,7 ☑ 0,5	
Color, textura, etc.: Ciment amb amiant	
Nº de planta i localització de la mostra: Terrat i façana, varies plantes.	
Quantitat aproximada: 100ML diverses baixants	

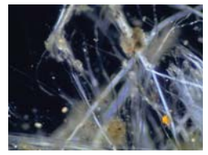
Croquis o imatge:



Estat de degradació			Protecció física			Exposició circulació d'aire			Exposició a xocs vibracions		
ND	DL	DG	PE	PR	SP	FE	MI	FO	FE	MI	FO
☐ 2	☑ 4	☐ 15	☐ 0	☐ 2	☑ 4	☐ 0	☐ 2	☑ 4	☐ 0	☑ 2	☐ 4

Tipus de material:	Fibres soltes / Flocat / Projectat / Morter / Manta o feltre / Trenat / Cartró o Paper / Fals sostre / Placa aïllant / Massilla, segellant / Paviment vinílic / Fibrociment / Apagaguspires / Frens / Betums i Asfalts / Pintures i vernissos / Adhesius / Calorifugacions / Altres (detallar)
Coeficient del material (P):	**0,5** (Materials no friables com el paviment vinílic, els adhesius, les barreges amb betum o asfalt...) **0,7** (Materials de baixa friabilitat com el fibrociment, morters durs...) **1** (Materials friables com les projeccions, falsos sostres, plaques aïllants, calorifugacions, frens...)
Localització de la mostra:	Cambra d'aire / Protecció estructura metàl·lica, de formigó/ Calorifugació de canonades de calderes / Juntes de canonades (líquids / aire) / Fals sostre, envans lleugers, sòcols / Aïllament acústic, aïllament tèrmic / Protecció focus puntual de calor / Paviment / Coberta, mitgera, façana / Altres (detallar): Baixants
Estat de degradació (a):	**ND**: No Degradat si la degradació uniforme o local és inferior a l'1% **DL**: Degradació Lleu si la degradació uniforme està entre l'1% i el 10% o entre l'1% i el 25% si és local **DG**: Es considera Degradat si la superfície malmesa cobreix almenys el 10% de la superfície (o volum) en distribucions uniformes, o el 25% en degradacions locals
Protecció física (b):	**PE**: Protecció Estanca / **PR**: Protecció Registrable / **SP**: Sense Protecció
Exposició a la circulació aire (c):	**FE**: Feble / **M**: Mitja / **FO**: Forta
Exposició a xocs i vibracions (d):	**FE**: Feble / **M**: Mitja / **FO**: Forta

Resultat laboratori ref: **14225060** Conté amiant? SI	**Avaluació del risc potencial de la mostra** Risc del material = $(a + b + c + d)* P$	

MPCA Tipus: -SE DETECTAN FIBRAS DE **CRISOTILO**	**Prioritat i actuació necessària** Tenint en compte la valoració dels materials, es recomana TRACTAR, de manera **REGULAR**, sobre les mateixes, per controlar la alliberació de fibres asbestiques, per una empresa acreditada RERA. El motiu d'aquesta conclusió es determina a la visita realitzada el dia de la presa de mostres. S'estableix el criteri d'accions a prendre sobre els elements analitzats, **SENT PRIORITARI EL DESAMIANTAT**, segons indica el RD 396/2006.	

Fitxa d'extracció de mostres

Identificació de la inspecció: 10/AB/06-647-B	Número d'ordre de la mostra: **14225077**
Data extracció: 07/04/2022	
Tipus de material: Juntes de canonades (líquids i aire)	
Coeficient del material (P):	
☐ 1 ☑ 0,7 ☐ 0,5	
Color, textura, etc.: Junta amb recobriment negre	
Nº de planta i localització de la mostra: Planta soterrani, Laboratori	
Quantitat aproximada: 2Kg. Es pressuposa que totes les juntes d'aquest equip contenen amiant. I es proposa a la propietat valorar els cremadors, conductes d'aïllament.	

Croquis o imatge:



Estat de degradació			Protecció física			Exposició circulació d'aire			Exposició a xocs vibracions		
ND	DL	DG	PE	PR	SP	FE	MI	FO	FE	MI	FO
☐ 2	☑ 4	☐ 15	☐ 0	☑ 2	☐ 4	☑ 0	☐ 2	☐ 4	☐ 0	☑ 2	☐ 4

Tipus de material:	Fibres soltes / Flocat / Projectat / Morter / Manta o feltre / Trenat / Cartró o Paper / Fals sostre / Placa aïllant / Massilla, segellant / Paviment vinílic / Fibrociment / Apagaguspires / Frens / Betums i Asfalts / Pintures i vernissos / Adhesius / Calorifugacions / Altres (detallar): Juntes
Coeficient del material (P):	**0,5** (Materials no friables com el paviment vinílic, els adhesius, les barreges amb betum o asfalt...) **0,7** (Materials de baixa friabilitat com el fibrociment, morters durs...)

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	1 (Materials friables com les projeccions, falsos sostres, plaques aïllants, calorifugacions, frens...)
Localització de la mostra:	Cambra d'aire / Protecció estructura metàl·lica, de formigó/ Calorifugació de canonades de calderes / Juntes de canonades (líquids / aire) / Fals sostre, envans lleugers, sòcols / Aïllament acústic, aïllament tèrmic / Protecció focus puntual de calor / Paviment / Coberta, mitgera, façana / Altres (detallar)
Estat de degradació (a):	**ND**: No Degradat si la degradació uniforme o local és inferior a l'1% **DL**: Degradació Lleu si la degradació uniforme està entre l'1% i el 10% o entre l'1% i el 25% si és local **DG**: Es considera Degradat si la superfície malmesa cobreix almenys el 10% de la superfície (o volum) en distribucions uniformes, o el 25% en degradacions locals
Protecció física (b):	**PE**: Protecció Estanca / **PR**: Protecció Registrable / **SP**: Sense Protecció
Exposició a la circulació aire (c):	**FE**: Feble / **M**: Mitja / **FO**: Forta
Exposició a xocs i vibracions (d):	**FE**: Feble / **M**: Mitja / **FO**: Forta

Resultat laboratori ref: **14225077** Conté amiant? Feu clic o toqueu aquí per escriure text.	**Avaluació del risc potencial de la mostra** Risc del material = (a + b + c + d)* P	
MPCA Tipus: -SE DETECTAN FIBRAS DE **CRISOTILO**	**Prioritat i actuació necessària** Tenint en compte la valoració dels materials, es recomana TRACTAR, de manera **REGULAR**, sobre les mateixes, per controlar la alliberació de fibres asbestiques, per una empresa acreditada RERA. El motiu d'aquesta conclusió es determina a la visita realitzada el dia de la presa de mostres. S'estableix el criteri d'accions a prendre sobre els elements analitzats, **SENT PRIORITARI EL DESAMIANTAT**, segons indica el RD 396/2006.	

IAA_06/2022 Codi edifici

Data: 06-2022. Versió: V3 .

Diputació Barcelona

Fitxa d'extracció de mostres

Identificació de la inspecció: 10/AB/06-647-B	Número d'ordre de la mostra: **14225073**
Data extracció: 07/04/2022	
Tipus de material: Runa	

Coeficient del material (P):

☐ 1	☐ 0,7	☑ 0,5

Color, textura, etc.:

Fragment de Fibrociment, mesclat amb altre material de runa d'obra.

Nº de planta i localització de la mostra:

Planta Segona

Quantitat aproximada: 20 Kg

Croquis o imatge:







Estat de degradació			Protecció física			Exposició circulació d'aire			Exposició a xocs vibracions		
ND	**DL**	**DG**	**PE**	**PR**	**SP**	**FE**	**MI**	**FO**	**FE**	**MI**	**FO**
☐ 2	☐ 4	☑ 15	☐ 0	☐ 2	☑ 4	☐ 0	☑ 2	☐ 4	☐ 0	☐ 2	☑ 4

Tipus de material:	Fibres soltes / Flocat / Projectat / Morter / Manta o feltre / Trenat / Cartró o Paper / Fals sostre / Placa aïllant / Massilla, segellant / Paviment vinílic / Fibrociment / Apagaguspires / Frens / Betums i Asfalts / Pintures i vernissos / Adhesius / Calorifugacions / Altres (detallar): Juntes
Coeficient del material (P):	**0,5** (Materials no friables com el paviment vinílic, els adhesius, les barreges amb betum o asfalt...)

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	0,7 (Materials de baixa friabilitat com el fibrociment, morters durs...) **1** (Materials friables com les projeccions, falsos sostres, plaques aïllants, calorifugacions, frens...)
Localització de la mostra:	Cambra d'aire / Protecció estructura metàl·lica, de formigó/ Calorifugació de canonades de calderes / Juntes de canonades (líquids / aire) / Fals sostre, envans lleugers, sòcols / Aïllament acústic, aïllament tèrmic / Protecció focus puntual de calor / Paviment / Coberta, mitgera, façana / Altres (detallar)
Estat de degradació (a):	**ND**: No Degradat si la degradació uniforme o local és inferior a l'1% **DL**: Degradació Lleu si la degradació uniforme està entre l'1% i el 10% o entre l'1% i el 25% si és local **DG**: Es considera Degradat si la superfície malmesa cobreix almenys el 10% de la superfície (o volum) en distribucions uniformes, o el 25% en degradacions locals
Protecció física (b):	**PE**: Protecció Estanca / **PR**: Protecció Registrable / **SP**: Sense Protecció
Exposició a la circulació aire (c):	**FE**: Feble / **M**: Mitja / **FO**: Forta
Exposició a xocs i vibracions (d):	**FE**: Feble / **M**: Mitja / **FO**: Forta

Resultat laboratori ref:

14225077

Conté amiant? SI

Avaluació del risc potencial de la mostra

Risc del material = $(a + b + c + d)* P$

MPCA

Tipus: -SE DETECTAN FIBRAS DE **CRISOTILO**

Prioritat i actuació necessària

Tenint en compte la valoració dels materials i que es tracte de material en estat molt deteriorat en contacte amb altres materials (runa) , es recomana TRACTAR, de manera IMMEDIATA, sobre les mateixes, per ELIMINAR la possible alliberació de fibres asbestiques.
La retirada ha de ser realitzada per una empresa acreditada RERA.

El motiu d'aquesta conclusió es determina a la visita realitzada el dia de la presa de mostres.

S'estableix el criteri d'accions a prendre sobre els elements analitzats, sent prioritari el desamiantat, segons indica el RD 396/2006.



IAA_06/2022 Codi edifici

Data: 06-2022. Versió: V3 .

Diputació Barcelona

Fitxa d'extracció de mostres

Identificació de la inspecció:

10/AB/06-647-B

Número d'ordre de la mostra:

14225060 BIS

Data extracció:

07/04/2022

Tipus de material:

Juntes de canonades (líquids i aire)

Coeficient del material (P):

1	0,7	0,5
☐	☑	☐

Color, textura, etc.:

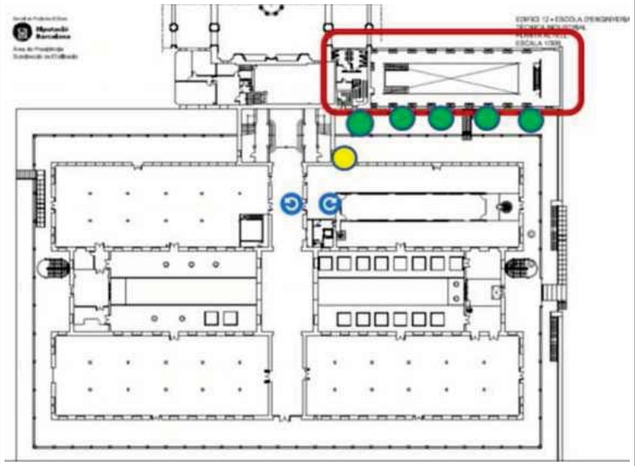
Junta amb cobertura negre

Nº de planta i localització de la mostra:

Plata Terrat. Veure marcat imatge i les que resten per sota del calorifugat.

Quantitat aproximada: 2Tn. S'inclouen les baixants completes i el tram de la imatge següent.

Croquis o imatge:





Estat de degradació (a)			Protecció física (b)			Exposició circulació d'aire			Exposició a xocs vibracions (d)		
ND	DL	DG	PE	PR	SP	FE	MI	FO	FE	MI	FO
☐ 2	☑ 4	☐ 15	☐ 0	☐ 2	☑ 4	☐ 0	☐ 2	☑ 4	☑ 0	☐ 2	☐ 4

Tipus de material:	Fibres soltes / Flocat / Projectat / Morter / Manta o feltre / Trenat / Cartró o Paper / Fals sostre / Placa aïllant / Massilla, segellant / Paviment vinílic / Fibrociment / Apagaguspires / Frens / Betums i Asfalts / Pintures i vernissos / Adhesius / Calorifugacions / Altres (detallar): Juntes
Coeficient del material (P):	**0,5** (Materials no friables com el paviment vinílic, els adhesius, les barreges amb betum o asfalt...) **0,7** (Materials de baixa friabilitat com el fibrociment, morters durs...) **1** (Materials friables com les projeccions, falsos sostres, plaques aïllants, calorifugacions, frens...)
Localització de la mostra:	Cambra d'aire / Protecció estructura metàl·lica, de formigó/ Calorifugació de canonades de calderes / Juntes de canonades (líquids / aire) / Fals sostre, envans lleugers, sòcols / Aïllament acústic, aïllament tèrmic / Protecció focus puntual de calor / Paviment / Coberta, mitgera, façana / Altres (detallar): Baixants
Estat de degradació (a):	**ND**: No Degradat si la degradació uniforme o local és inferior a l'1% **DL**: Degradació Lleu si la degradació uniforme està entre l'1% i el 10% o entre l'1% i el 25% si és local **DG**: Es considera Degradat si la superfície malmesa cobreix almenys el 10% de la superfície (o volum) en distribucions uniformes, o el 25% en degradacions locals
Protecció física (b):	**PE**: Protecció Estanca / **PR**: Protecció Registrable / **SP**: Sense Protecció
Exposició a la circulació aire (c):	**FE**: Feble / **M**: Mitja / **FO**: Forta
Exposició a xocs i vibracions (d):	**FE**: Feble / **M**: Mitja / **FO**: Forta

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Resultat laboratori ref: _14225065 Conté amiant? SI	**Avaluació del risc potencial de la mostra** Risc del material = $(a + b + c + d)* P$	
MPCA Tipus: SE DETECTAN FIBRAS DE **CRISOTILO**	**Prioritat i actuació necessària** Tenint en compte la valoració dels materials, es recomana TRACTAR, de manera **REGULAR**, sobre les mateixes, per controlar la alliberació de fibres asbestiques, per una empresa acreditada RERA. El motiu d'aquesta conclusió es determina a la visita realitzada el dia de la presa de mostres. S'estableix el criteri d'accions a prendre sobre els elements analitzats, **SENT PRIORITARI EL DESAMIANTAT**, segons indica el RD 396/2006.	Feu clic o toqueu aquí per escriure text.

3.5. RESULTATS DE LABORATORI

Veure **Annex I**

3.6. MATERIALS QUE NO CAL ASSAJAR

Segon la taula "**. Quadre resum del resultat de la inspecció"** dels items **6 fins al 35**.

CODI MOSTRA	IDENTIFICACIÓ DEL MATERIAL	TONES APROX.	COST APROX.	MÈTODE ACONSELLABLE DE RETIRADA DE L'AMIANT.
14225073	Baixant i fragments interiors	1Tn	2.936,00€	Empresa RERA, bastida
14225065	Juntes Conductes Terrat	2Kg	Pdte.	Quantificar les unitats totals a retirar
14225060	Baixant	1,4Tn	2.612,60€	Bastida / Treballs verticals
14225059	Caputxons Xemeneia	1Tn	2.478,23€	Repicat manual i possible confinament
14225077	Juntes Caldera soterrani	20 Kg	16.115,2€	Confinament
14225060 BIS	Baixants Pati exterior i Baixant Interior de l'Edifici Biblioteca	2Tn	13.693,84€	Treballs Verticals i/o bastida

3.7. QUANTIFICACIÓ EN TONES, COST DE LA RETIRADA I MÈTODE ACONSELLABLE DE RETIRADA.

Aproximadament el pes total de la retirada de materials amb contingut en Amiant es de 5,4 Tn.

*En aquest apartat es determinen dades **orientatives** de cara al promotor per tal de seguir un full de ruta davant les decisions a prendre en un futur. Son orientatives en funció de la experiència del tècnic redactor d'aquest informe i no comporten responsabilitats cap a la seva figura.*

S'adjunta pressupost, en l'Annex IV.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.8.FITXA RESUM MODEL DIPUTACIÓ DE BARCELONA.

INSPECCIÓ IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ D'AMIANT – IAA (diagnosi)

RECINTE: **Escola Industrial de Barcelona**
EDIFICI: Edifici 12
ADRECA: **c/Compte Urgell, 11**

DATA INSPECCIÓ: **07/04/2022**

CODI MOSTRA	DADES RESUM DE LA INSPECCIÓ						
	ELEMENT CONSTRUCTIU	*UBICACIÓ*	*MATERIAL*	*QUANTITAT EN AMIDAMENTS DE L'ELEMENT*	*ESTAT DEGRADACIÓ*	*PRIORITAT*	*OBSERVACIONS TÈCNIC DIAGNOSTICADOR*
14225073	**Fragment Baixant**	Planta 2ª	Fibrociment	5ML	Molt Degradat		
14225065	**Juntes**	Terrat	Aïllant	1Kg	Lleu		
14225060	**Baixant**	Terrat i Façana	Fibro	1,4 Tn	Lleu		
14225059	**Xemeneia**	Terrat i Cobertes	Fibro	1 Tn	Lleu		
14225077	**Juntes**	Caldera Vapor (Plta Soterrani)	Aïllant	50cm	Lleu		
14225060 BIS	**Baixant**	Terrat i Façana	Fibro	600 Kg	Lleu		

PRIORITAT		
URGENT	**MOLT URGENT**	**RETIRADA**
☒ fer intervenció (retirada) ☐ encapsulament	☒ fer intervenció (retirada) ☐ encapsulament	(inclús sense anàlisi de mostres)
Criteri tècnic del redactor d'aquesta fitxa resum:		

3.9.NORMATIVA APLICABLE / MÈTODE D'INSPECCIÓ CERTIFICAT

Els treballs de recollida de mostres es van executar de conformitat amb l'RD 396/2006 (Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant) així com l'apèndix 5 "Identificació de materials amb amiant" de la Guia Tècnica elaborada pel INSHT i seguint els procediments descrits en el Pla de Treball

Específic 10/AB/06-647-B aprovat el dia 27 d'Agost de 2014 per l'Autoritat Laboral de Barcelona de conformitat amb l'article 11.4 del RD 396/2006.

3.10. VALIDACIÓ DEL TÈCNIC REDACTOR DE L'INFORME.

Aquest informe és propietat de la Diputació de Barcelona (OSOA). Queda prohibida la seva difusió i/o reproducció.

I perquè així consti, i a petició de l'interessat, als efectes de l'acreditació de l'informe, expedeixo el present document que consta de 89 pàgines inclòs la portada

signatura electrònica



Cristina Toledano Pastor
Tècnic PRL
Asbesthos Gestión Desamiantado

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANEX I
Resultats del laboratori

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14226361**v2
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA**
Número Muestra **14226361** ; agd; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 06/05/22 11:41 Inicio Análisis: 06/05/22
Fin Análisis: 06/05/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 06/05/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

ENAC ENSAYO ISO 17025 Nº910 / LE1750

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	06/05/2022
*** Lugar de recogida #**	JUNTA SILICONA VENTANA PASILLO (CRISTAL) PLANTA 2ª MUESTRA SOLIDA "D"
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Muestra sólida



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

*(**VR:** Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 06-05-2022 12:41

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

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14226361 **Vtjff**

Informe de Análisis

Informe **14226361**v2
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

La versión actual anula las versiones anteriores
14226361. MUESTRA SOLIDA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225066**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA -1**
Número Muestra **14225066** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 SUELO TARIMA AULAS FINAL. (UR1 BB06) PLTA. BAJA
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Fragmento Goma



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Horno de Plasma

Análisis cualitativo por PLM

Resultado no concluyente. Se estudia por SEM

Análisis cualitativo por SEM-EDS

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

*(**VR:** Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:23

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

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225066 **p522P**

Informe de Análisis

Informe **14225055**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 2**
Número Muestra **14225055** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 SUELO PB A-12 PLTA. BAJA
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Muestra sólida



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

*(**VR:** Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:16

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225055 **4FV4s**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

14225055. MUESTRA SOLIDA - 2

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225056**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 3**
Número Muestra **14225056** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 ZONA CALDERAS, CALDERA Nº3 AISLANTE PUERTO PLTA. AZOTEA
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Material Fibroso



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

*(**VR:** Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:17

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225056 **n3ztr**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

14225056. MUESTRA SOLIDA - 3

Informe de Análisis

Informe **14225084**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 13**
Número Muestra **14225084** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 SUELO VERDE CON TRAMOS E HILO PLTA. SÓTANO
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Muestra sólida



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

*(**VR:** Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:46

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225084 **2ERMG**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

14225084. MUESTRA SOLIDA - 13

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225086**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 15**
Número Muestra **14225086** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 FALSO TECHO ACOPIADO PLTA. 3ª
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Material Fibroso



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

*(**VR:** Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:46

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225086 **m8S5e**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

14225086. MUESTRA SOLIDA - 15

Informe de Análisis

Informe **14225085**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 16**
Número Muestra **14225085** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 PUERTA EMERGENCIA AZUL SALA UNIÓN ESCALERAS PLTA. SÓTANO
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Material Fibroso



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:46

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225085 **7DbBq**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

14225085. MUESTRA SOLIDA - 16

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225083**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 17**
Número Muestra **14225083** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 HILO QUE FORMA EL SUELO PLTA. SÓTANO
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Material Fibroso



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:46

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225083 **TYVFB**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

14225083. MUESTRA SOLIDA - 17

Informe de Análisis

Informe **14225082**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 18**
Número Muestra **14225082** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 COLUMNA ENTRE PARED LABORATORIO A5.6 PLTA. SÓTANO
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Muestra sólida



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

*(**VR:** Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:46

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225082 **zDnjn**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

14225082. MUESTRA SOLIDA - 18

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225080**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 19**
Número Muestra **14225080** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 PINTURA BAJANTE MESAS LABORATORIO, FRENTE CM2 PLTA. SÓTANO
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Muestra sólida



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

*(**VR:** Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:45

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225080 **NNFtG**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

14225080. MUESTRA SOLIDA - 19

Informe de Análisis

Informe **14225079**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 20**
Número Muestra **14225079** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 PINTURA BAJANTE MESAS LABORATORIO PLTA. SÓTANO
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Muestra sólida



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:45

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

14225079 **5cENC**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225081**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 21**
Número Muestra **14225081** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 BAJANTE DENTRO DE CAJETÍN OBRA PLTA. SÓTANO
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Cinta adherente

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:45

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

14225081 **2ugwt**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

Informe de Análisis

Informe **14225076**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 23**
Número Muestra **14225076** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 FIBRA CONDUCTOS CALORIFUGADO, CALDERA DE VAPOR PLTA. SÓTANO
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Material Fibroso



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento**	Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:44

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

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225076 **7j3tP**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225074**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 24**
Número Muestra **14225074** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 SUELO PINTURA P2-A-06 PLTA. 2ª
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Pintura



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento**	Horno de Plasma

Análisis cualitativo por PLM

Resultado no concluyente. Se estudia por SEM

Análisis cualitativo por SEM-EDS

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:42

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

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225074 **Qw9MX**

Informe de Análisis

Informe **14225072**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA -26**
Número Muestra **14225072** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 SUELO AULA P2-A-04 PLTA. 2ª
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Fragmento Goma



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento**	Horno de Plasma

Análisis cualitativo por PLM

Resultado no concluyente. Se estudia por SEM

Análisis cualitativo por SEM-EDS

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:41

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225072 **NW7P2**

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

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225071**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA -27**
Número Muestra **14225071** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 SUELO AULA P1-C-07 PLTA. 1ª
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Fragmento Goma



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento**	Horno de Plasma

Análisis cualitativo por PLM

Resultado no concluyente. Se estudia por SEM

Análisis cualitativo por SEM-EDS

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:41

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225071 **3pvqA**

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

Informe de Análisis

Informe **14225069**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 28**
Número Muestra **14225069** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 TARIMA (SUELO TURQUESA) AULA, P1-A-05 PLTA. 1ª
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Fragmento Goma



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Horno de Plasma

Análisis cualitativo por PLM

Resultado no concluyente. Se estudia por SEM

Análisis cualitativo por SEM-EDS

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 13:15

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225069 **VS9hx**

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225067**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA -29**
Número Muestra **14225067** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 PUERTA CONTRA INCENDIOS, ACCESO ESCALERAS VERDES PLTA. 1ª
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Pintura y material fibroso



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Horno de Plasma

Análisis cualitativo por PLM

Resultado no concluyente. Se estudia por SEM

Análisis cualitativo por SEM-EDS

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 13:14

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225067 **PgUAQ**

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

Informe de Análisis

Informe **14225063**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 32**
Número Muestra **14225063** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 CALDERA AZUL CA900-4-1, JUNTA LATERAL DERECHO PLTA. AZOTEA
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Material Fibroso



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:21

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225063 **U6naP**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

14225063. MUESTRA SOLIDA - 32

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225062**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 33**
Número Muestra **14225062** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 CALDERA AZUL CA900-4-1, CORDÓN AISLANTE JUNTAS PLTA. AZOTEA
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Material Fibroso



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:20

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225062 **zxrV2**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

14225062. MUESTRA SOLIDA - 33

Informe de Análisis

Informe **14225061**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 34**
Número Muestra **14225061** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 CALDERA AZUL CA900-4-1, AISLANTE ENTRE MOTORES PLTA. AZOTEA
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Muestra sólida



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva*)

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:20

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225061 **beE75**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225127**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA 35**
Número Muestra **14225127** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 08/04/22 13:54 Inicio Análisis: 08/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 AISLANTE TUBERIA CONDUCTO SUPERIOR PATIO, ZONA DERECHA PLTA. AZOTEA
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Fragmento Goma



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva*)

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:47

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225127 **bAsHc**

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

Informe de Análisis

Informe **14225057**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 36**
Número Muestra **14225057** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 AISLANTE LATERAL IZQUIERDO, CALDERA Nº2 PLTA. AZOTEA
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Material Fibroso



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:18

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225057 **C3mFF**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

14225057. MUESTRA SOLIDA - 36

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225058**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 37**
Número Muestra **14225058** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 AISLANTE CHAPA FRONTAL PARTE BAJA CALDERA Nº1 PLTA. AZOTEA
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Muestra sólida



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:18

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225058 **VEdDz**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

14225058. MUESTRA SOLIDA - 37

Informe de Análisis

Informe **14225054**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **SOPORTE: 1314433**
Número Muestra **14225054** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 PLTA. BAJA ZONA FUSIBLES (X2)
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Cinta adherente

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento**	Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:16

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

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

14225054 **DM3Tb**

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225053**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **SOPORTE: 1314448**
Número Muestra **14225053** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 PLTA. BAJA ZONA FUSIBLES (X2)
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Cinta adherente

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento**	Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:16

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

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

14225053 **ctNEd**

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

Informe de Análisis

Informe **14225064**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **SOPORTE: 1314449**
Número Muestra **14225064** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 CALDERA AZUL, JUNTA LADO MEDIO PLTA. AZOTEA
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Cinta adherente

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:22

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

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

14225064 **E78AY**

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225078**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **SOPORTE: 1314487**
Número Muestra **14225078** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 EXTRACTOR LABORATORIO PG-C-11 PLTA. SÓTANO
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Cinta adherente

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:44

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

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

14225078 **Eu43T**

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

Informe de Análisis

Informe **14225068**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA -30**
Número Muestra **14225068** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 PROYECTADO PASILLO P1-A-08 PLTA. 1ª
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Muestra sólida



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 13:15

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225068 **Nbqj5**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225077**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - 22**
Número Muestra **14225077** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 JUNTA, CALDERA DE VAPOR PLTA. SÓTANO
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Material Fibroso



Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

AMIANTO POSITIVO: SE DETECTAN FIBRAS DE CRISOTILO



(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe de Análisis

Informe **14225073**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA -25**
Número Muestra **14225073** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 FRAGMENTO BAJANTE P2-D-09 PLTA. 2ª
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Fibrocemento

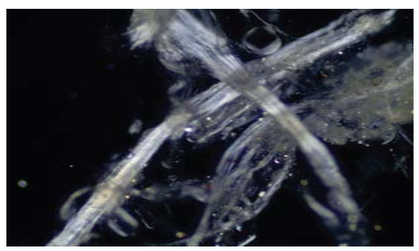


Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

AMIANTO POSITIVO: SE DETECTAN FIBRAS DE CRISOTILO



*(**VR:** Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225073**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:42

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225073 **XVqxn**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

Informe de Análisis

Informe **14225065**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA -31**
Número Muestra **14225065** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 JUNTA CONDUCTOS DEPÓSITOS EN PATIO PLTA. AZOTEA
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Material Fibroso

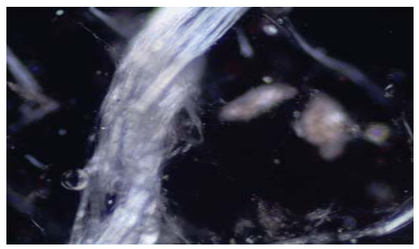


Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

AMIANTO POSITIVO: SE DETECTAN FIBRAS DE CRISOTILO



*(**VR:** Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225065**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:22

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

14225065 **t79X4**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

Informe de Análisis

Informe **14225060**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **SOPORTE: 1314447**
Número Muestra **14225060** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

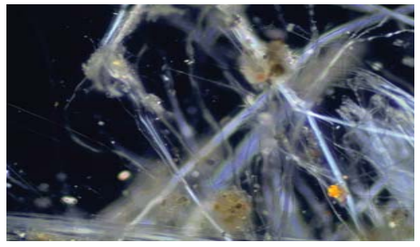
*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 BAJANTE PATIO ZONA IZQUIERDA PLTA. AZOTEA
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Cinta adherente

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

AMIANTO POSITIVO: SE DETECTAN FIBRAS DE CRISOTILO



*(**VR:** Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:20

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225060 **YagX2**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225059**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **SOPORTE: 1314501**
Número Muestra **14225059** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

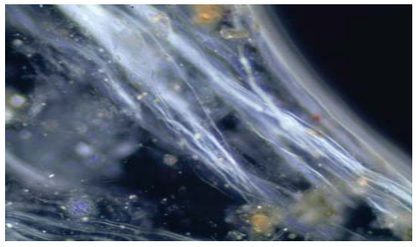
*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 CAPUCHÓN CHIMIENEA IZQUIERDA PLTA. AZOTEA
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Cinta adherente

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

AMIANTO POSITIVO: SE DETECTAN FIBRAS DE CRISOTILO



*(**VR:** Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:18

Acceso al informe digital.
www.teletest.es->Mis Resultados
14225059 **hy9hr**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

Informe de Análisis

Informe **14225070**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - A**
Número Muestra **14225070** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 BAJANTE AULA LABORATORIO P1-C-15 PLTA. 1ª
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Cinta adherente

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 13:16

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

14225070 **p5MjR**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe **14225075**v1
Cliente **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
Referencia Cliente # 92160222

teletest Lab Analisis Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA - C**
Número Muestra **14225075** ; AGD; ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 07/04/22 14:36 Inicio Análisis: 07/04/22
Fin Análisis: 11/04/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 11/04/22
Cliente: **AGD ASBESTHOS GESTION DESAMIANTADOS**
C/de Can Ribas 8 cantonada C/Mas Pujol 30; Les Franqueses del Vallès; ; 08520.
Tel 938468389. *Imma Bernial*

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

ENAC ENSAYOS Nº 910/LE2640

Condiciones Muestreo

*** Dia recogida #**	07/04/2022
*** Lugar de recogida #**	IDENTIFICACIÓN MCAS: "ESCOLA INDUSTRIAL BCN" 10/AB/06-647-B PT: 92160222 PINTURA COLUMNA LABORATORIO A4.34 (LAB. MF-2) PLTA. SÓTANO
*** Responsable recogida #**	Muestra tomada por el cliente
*** Muestra Remitida**	Cinta adherente

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

*** Tratamiento** Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(***VR:*** *Valores de Referencia expresados en cursiva)*

Informe Validado por **Concepción Alomar**
Informe Elaborado por Jordi Montilla
Departamento de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 11-04-2022 12:44

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

14225075 **683Ej**

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

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

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicologia Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

ANEX II
Acreditació del Laboratori

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General
de Relacions Laborals
i Qualitat en el Treball

Ramon Bonastre Bertran, Director General de Relaciones Laborales y Calidad en el Trabajo del Departamento de Empresa y Empleo,

CERTIFICO:

1. Que la entitad TELE-TEST ANALYTICA, SA, domiciliada en Barcelona (08012), calle Montseny, num. 11, consta como acreditada por este organismo como laboratorio especializado en el análisis (recuento) de fibras de amianto, por Resolución de 15 de septiembre de 2008;

2. Que por Resolución de 16 de noviembre de 2009 del mismo organismo, se le asignó la contraseña de acreditación siguiente: CT-ALA nº 1.

Y, para que conste y a los efectos que corresponda, expido el presente certificado a petición del interesado.

Barcelona, 28 de junio de 2011

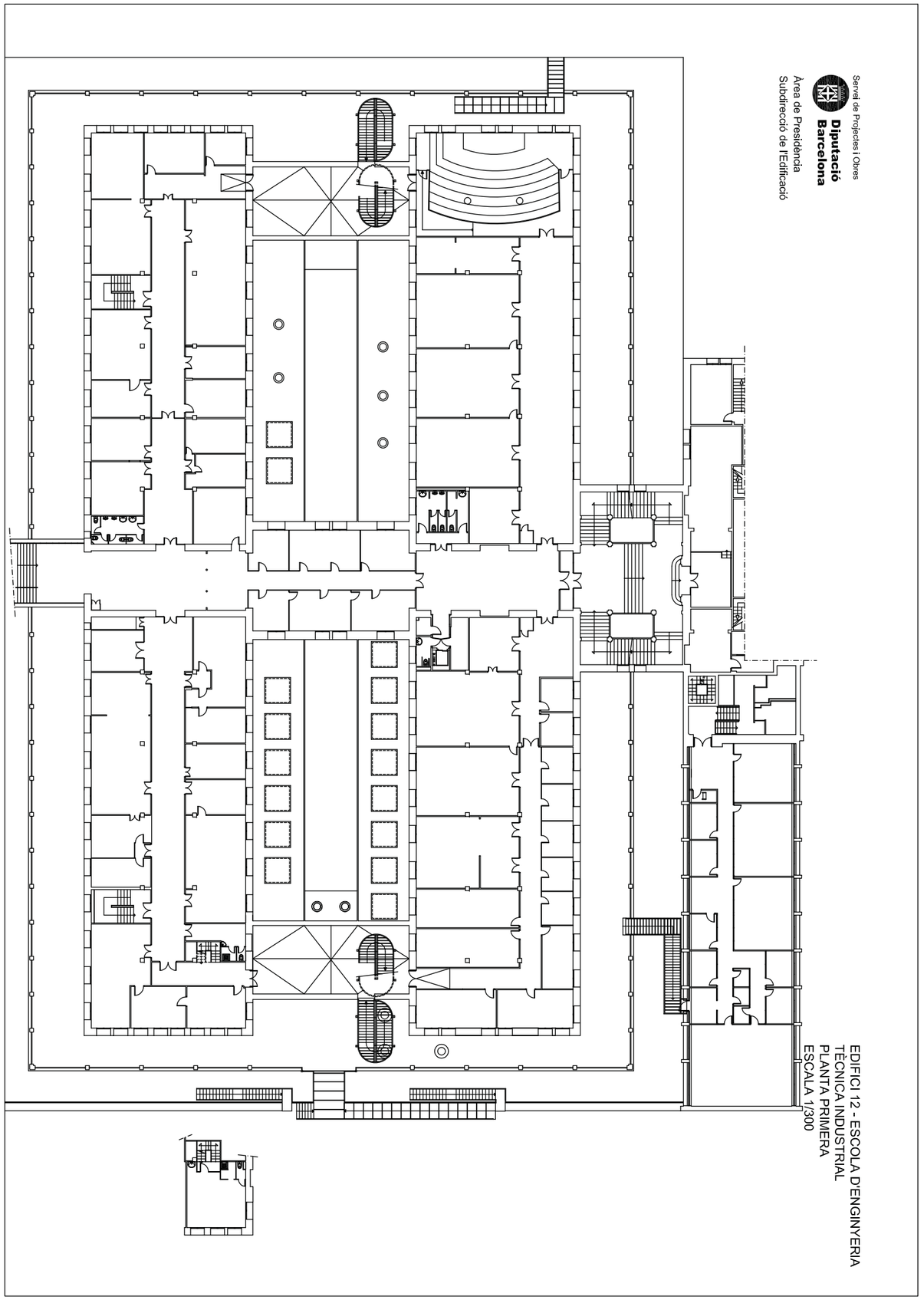
Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General
de Relacions Laborals
i Qualitat en el Treball

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

ANEX III
Plànols

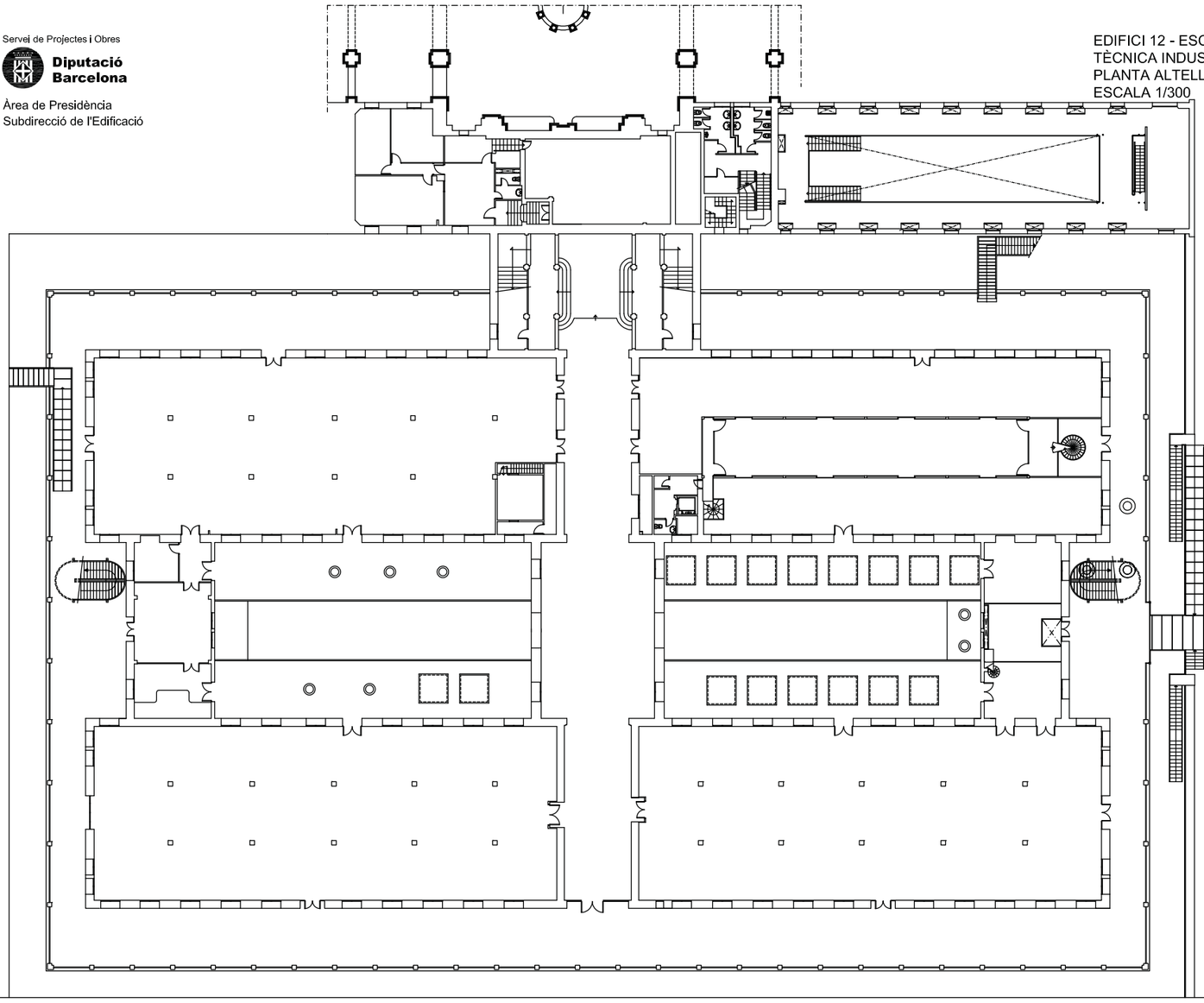


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

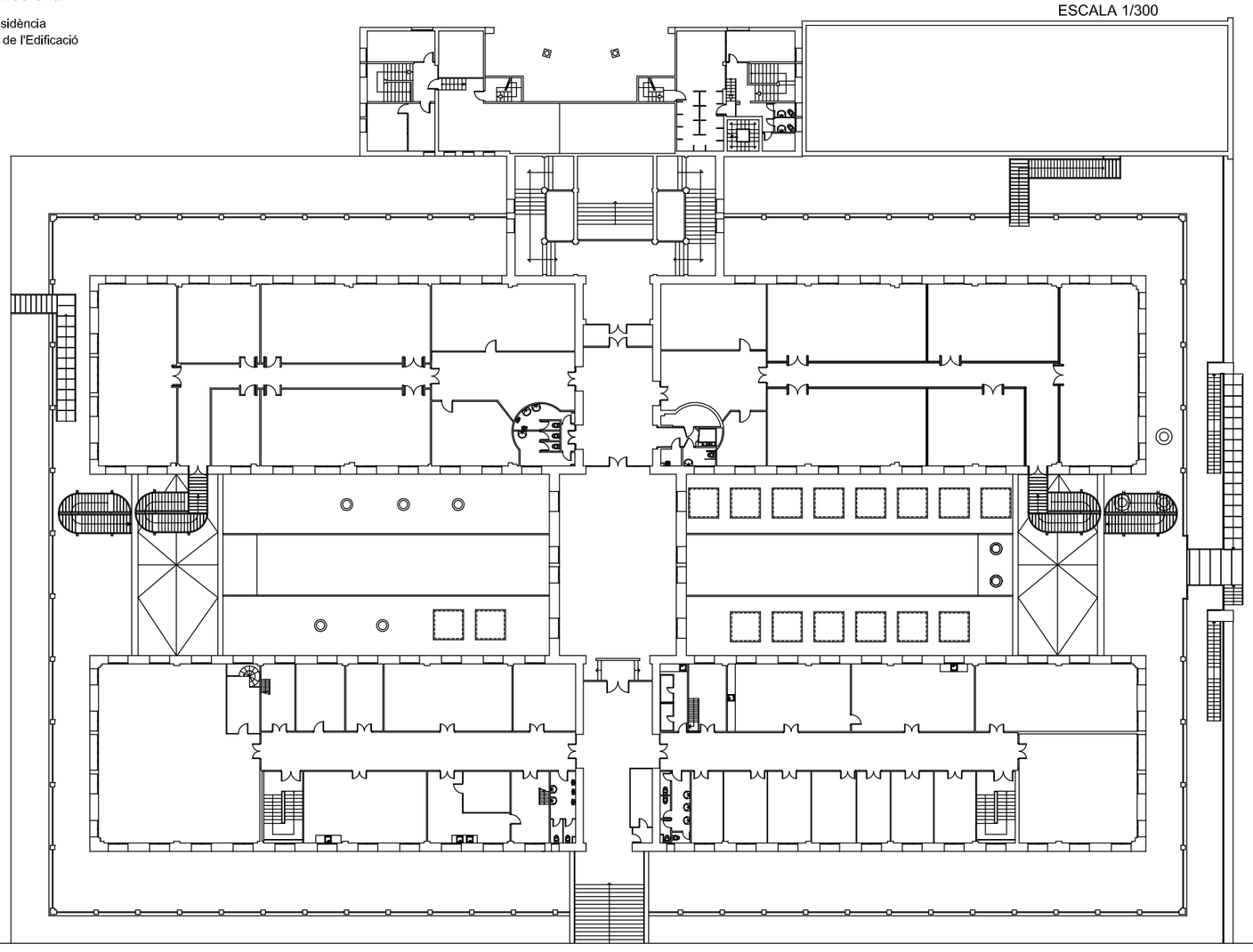
Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció de l'Edificació

EDIFICI 12 - ESCOLA D'ENGINYERIA
TÈCNICA INDUSTRIAL
PLANTA ALTELL
ESCALA 1/300



Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció de l'Edificació

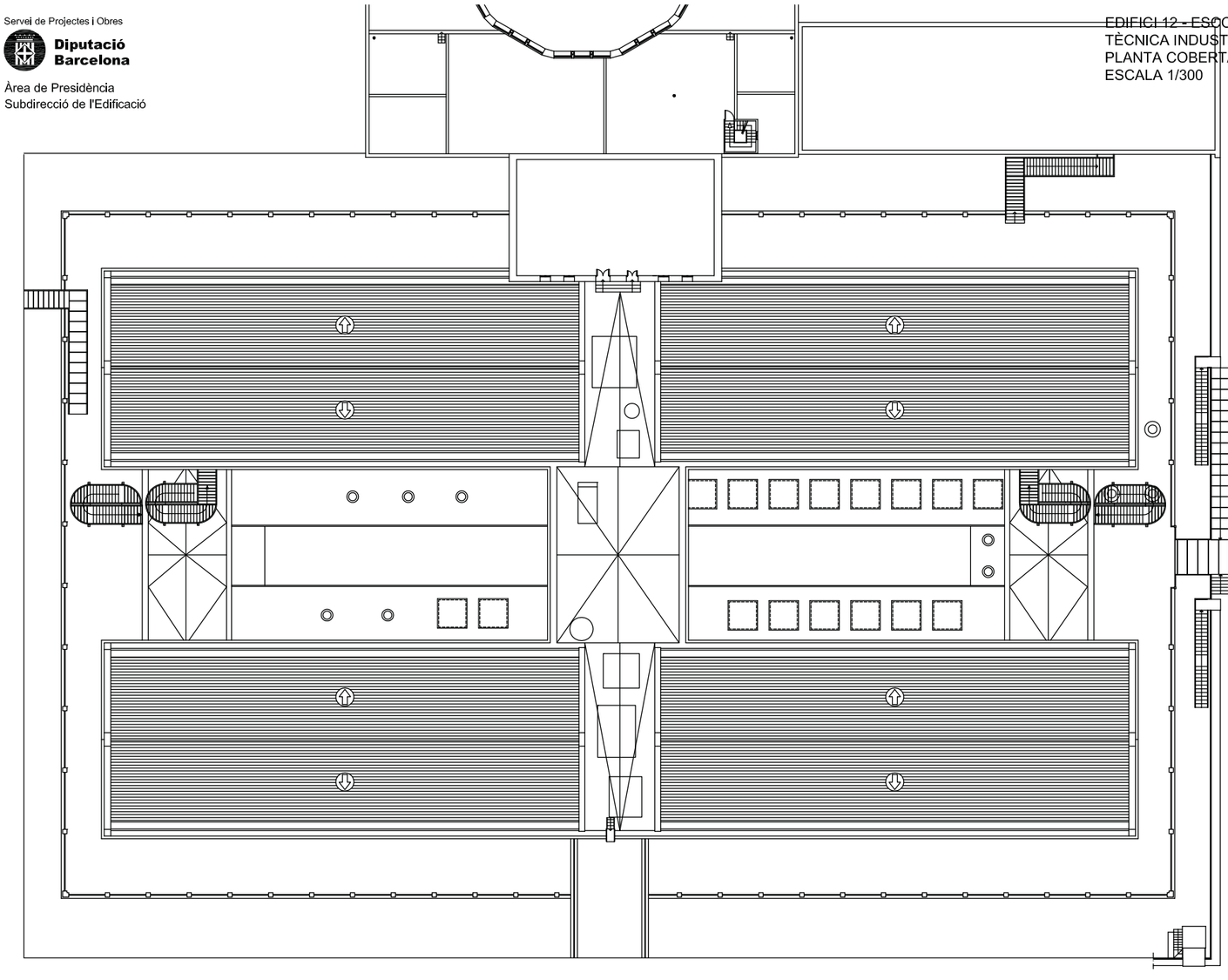
EDIFICI 12 - ESCOLA D'ENGINYERIA
TÈCNICA INDUSTRIAL
PLANTA SEGONA
ESCALA 1/300



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

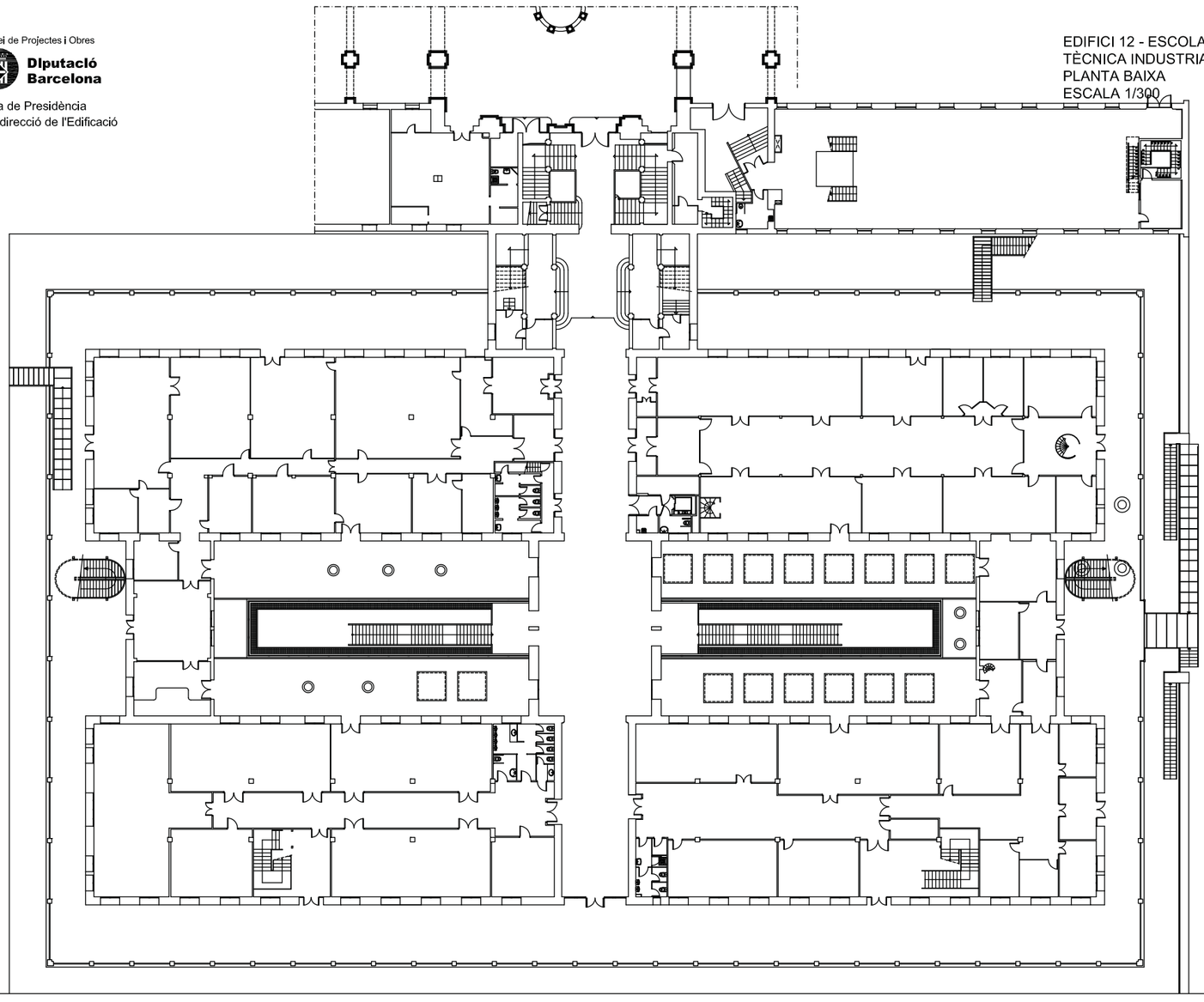
Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció de l'Edificació

EDIFICI 12 - ESCOLA D'ENGINYERIA
TÈCNICA INDUSTRIAL
PLANTA COBERTA
ESCALA 1/300



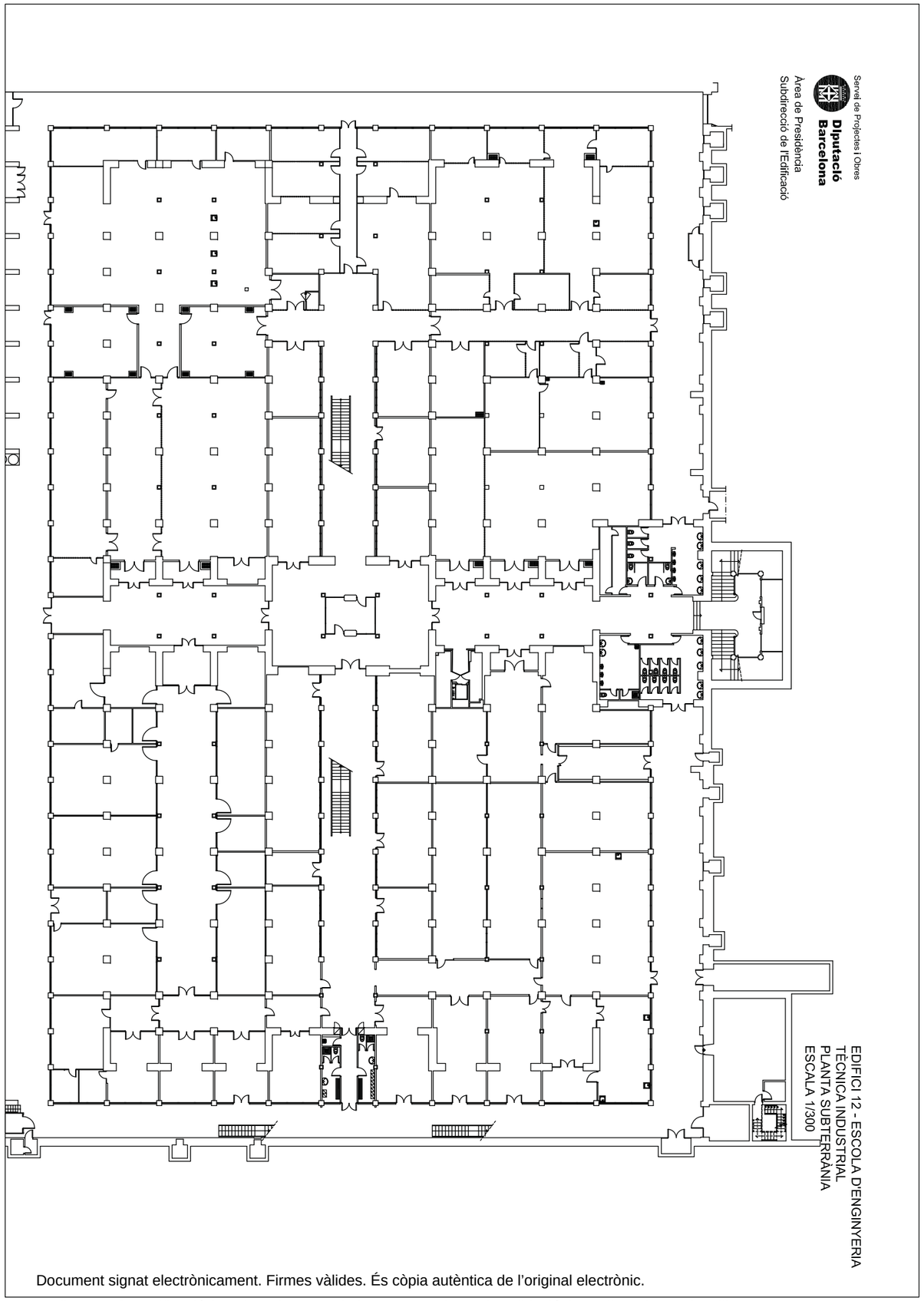
Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció de l'Edificació

EDIFICI 12 - ESCOLA D'ENGINYERIA
TÈCNICA INDUSTRIAL
PLANTA BAIXA
ESCALA 1/300



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANEX IV
Pressupost Retirada Elements amb Contingut d'Amiant



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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

asbestho's gestion desamiantados

Nº Presupuesto	92160222
Obra	informes identificación mca´s
Fecha	03/06/2022

DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Att. Nuria Muela

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
ut	Desmuntatge, acondicionament i transport mitjançant confinament de juntes amb amiant de la caldera	1	16.115,28 €	16.115,28 €
ut	Desmuntatge, acondicionament i transport de fragments de baixant i baixant del sostre mitjançant bastida	1	2.612,60 €	2.612,60 €
ut	Desmuntatge, acondicionament i transport de baixant de fibrociment del pati superior mitjançant treballs verticals	1	2.936,60 €	2.936,60 €
ut	Desmuntatge, acondicionament i transport de 4 caputxons de fibrociment del pati superior	1	2.478,23 €	2.478,23 €
ut	Desmuntatge, acondicionament i transport de baixants de fibrociment a la façana mitjaçant bastida	1	13.693,84 €	13.693,84 €
			Total Presupuesto	**37.836,53 €**

ALCANCE DE LOS TRABAJOS: 1 día/dias

INCLUYE

- Elaboración y tramitación del Plan de Trabajo específico ☑
- Tramitación del Plan de Trabajo genérico ☐
- Acondicionamiento, carga, transporte ADR y cánon de vertedero ☑
- Mediciones personales y/o ambientales ☑
- Documentación ☑
- Observaciones: Precio orientativo

NO INCLUYE

- Identificación o investigación de materiales con amianto (mca's)
- Trabajos no especificados o excluidos expresamente
- Colocación de redes de protección horizontal o vertical
- Tratamiento de permisos municipales, ocupación vial, etc.
- IVA correspondiente
- Otros: LAS JUNTAS DE TUBERIAS DEL PATIO SUPERIOR NO SE PUEDE VALORAR DADO QUE SE DESCONOCE LA CANTIDAD QUE HAY DEBAJO DE LAS SALAS DE CALDERA.

Soluciones para la gestión y tratamiento del amianto

asbestho's gestion desamiantados

Nº Presupuesto	92160222
Obra	informes identificación mca´s
Fecha	03/06/2022

DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Att. Nuria Muela

CONDICIONES ECONÓMICAS

- Vigencia del presupuesto: 3 meses
- El presupuesto se considera aceptado a su devolución, firmado y sellado por la Empresa o mediante contrato específico. Una vez cumplimentado se inicia la tramitación documental.
- La anulación de un pedido, una vez iniciados los trámites con la administración, tendrá un cargo de 50€ + IVA
- Condiciones de pago: 20% a la aceptación de este Presupuesto, que se ingresará en nuestra Entidad Bancaria C.C.C. ES51-2100-2773-17-0200124048 para dar inicio al proceso administrativo de gestión del correspondiente Plan de Trabajo, así como la coordinación para el inicio de los trabajos (adhesión al Plan de Seguridad, en su caso; remisión de la documentación exigible; etc.). Resto: Recibo 30 días, día 20
- Otros:

CONDICIONES PARTICULARES

- De acuerdo con la legislación (396/2006) se requerirá, siempre que lo permita el emplazamiento, un espacio para la colocación de vestuarios y acopio de residuos previo a su envío a vertedero
- El seguro de Responabilidad Civil de asbestho's gestión desamiantados, SL comprende los trabajos con riesgo de amianto
- Registro en el R.E.R.A. de asbestho's gestión desamiantados, SL: 10/AB/06
- Registro en el R.E.A. de asbestho's gestión desamiantados, SL: 09000036744
- asbestho's gestión desamiantados, SL es miembro activo de la Asociación de Empresas de Amianto
- asbestho's gestión desamiantados, SL está certificada por AENOR
- asbestho's gestión desamiantados, SL colabora con la fundación Vicente Ferrer por un mundo mejor.

agd, s.l. B64172794 Tel. 938468389

Atentamente,

Aleix Morató Borràs

Aceptación del Presupuesto
(Firma y sello)

Fecha:

En virtud de lo establecido en la ley 15/1999, y la LSSICE 34/2002, le informamos que sus datos forman parte de un fichero automatizado titularidad de ASBESTHO'S GESTIÓN DESAMIANTADOS, SL. La información registrada se utilizará para informarle por cualquier medio electrónic de nuestras novedades comerciales. Puede ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición en: Pol. Ind. Congost C/ Can Ribas, 8 08520 Les Franqueses del Vallès (Barcelona).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

28. CRONOGRAMA D'ACTIVITATS D'OBRA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

P17EI1998 - P17EI1998 - PROJECTE EXECUTIU

Codi	Descripció	Dur.	Cost
1	**Pressupost P17EI1998 - ESCOLA INDUSTRIAL**	**1.157**	**39.909.168,13**
0000	Tasca inici	0	0,00
0010	LEED Fase Construcció	1.157	30.061,50
1.1	**LOT 01 - OBRA CIVIL**	**1.157**	**28.874.803,93**
1.1.1	**TREBALLS PREVIS I ENDERROCS**	**308**	**1.430.152,08**
0020	TREBALLS PREVIS	25	51.611,32
1.1.1.1	**ENDERROCS I DESMUNTATGES**	**308**	**1.375.629,76**
0030	SISTEMA ESTRUCTURAL	130	461.070,83
1.1.1.1.1	**SISTEMA D'ENVOLVENT**	**308**	**592.234,31**
0040	SOLERES	45	120.786,77
0050	COBERTES	75	259.903,46
0060	FAÇANES	75	163.068,31
0070	FUSTERIA EXTERIOR	55	41.576,14
0080	SERRALLERIA EXTERIOR	25	6.899,63
1.1.1.1.2	**SISTEMA DE DIVISÒRIES I ACABATS INTERIORS**	**266**	**318.720,86**
0090	TANCAMENTS I DIVISÒRIES INTERIORS	115	88.664,44
0100	REVESTIMENTS VERTICALS	55	73.291,99
0110	PAVIMENTS	55	136.112,59
0120	CEL RASOS	55	8.742,32
0130	FUSTERIA INTERIOR	55	7.208,10
0140	SERRALLERIA INTERIOR	25	4.701,42
0150	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT	25	3.603,76
0160	CALES I INSPECCIONS	25	2.911,00
1.1.2	**SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY**	**315**	**755.894,29**
1.1.2.1	**MOVIMENT DE TERRES**	**252**	**53.480,97**
1.1.2.1.1	**EDIFICI 12**	**252**	**49.983,99**
0170	COBERTA, FAÇANA, PATI, PONTS I PASSERES	25	129,53
0180	REFORMA INTERIOR	15	49.854,46
0190	EDIFICI 25	20	3.496,98
1.1.2.2	**FONAMENTACIÓ**	**294**	**702.413,32**
1.1.2.2.1	**EDIFICI 12**	**294**	**492.091,86**
0200	COBERTA, FAÇANA, PATI, PONTS I PASSERES	45	2.928,30



Activitat crítica
Durada
Dates primeres planif
Tramificada
Folgança inicial
Tasca resum
Dates últimes planif
Crítica d'inici
Folgança total
Línia de progrés
Percentatge d'avenç
Crítica de fi

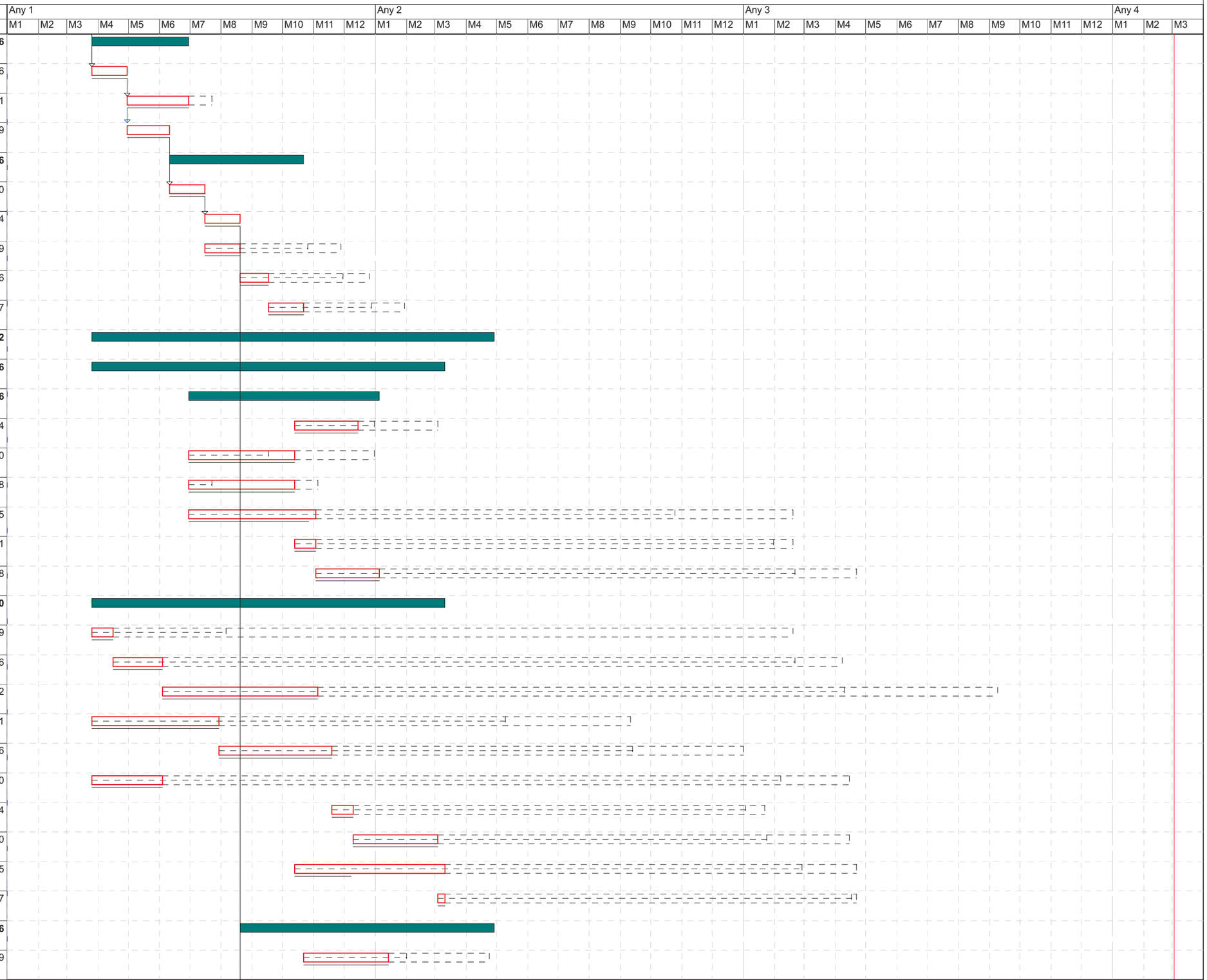
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Inici contr.: Dia 1 Mes 1 Any 1 Fi contr.: Dia 2 Mes 3 Any 4 Inici real: Dia 1 Mes 1 Any 1 Fi actual: Dia 2 Mes 3 Any 4 Última anàlisi: Dia 1 Mes 1 Any 1 Data: 26/09/2024 Pag:1

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

P17EI1998 - P17EI1998 - PROJECTE EXECUTIU

Codi	Descripció	Dur.	Cost
1.1.2.2.1.1	**REFORMA INTERIOR**	**96**	**489.163,56**
0220	Sabates	25	111.768,46
0230	Llosa i solera	43	165.436,91
0240	Murs de contenció	30	211.958,19
1.1.2.2.2	**EDIFICI 25**	**133**	**210.321,46**
0250	Micropilons	25	108.853,00
0260	Llosa i soleres	25	72.295,74
0270	Murs de contenció	25	23.814,69
0280	Recalç	20	2.590,36
0290	Sabates	25	2.767,67
1.1.3	**SISTEMA ESTRUCTURAL**	**399**	**6.596.225,92**
1.1.3.1	**EDIFICI 12**	**350**	**5.505.684,06**
1.1.3.1.1	**COBERTA, FAÇANA, PATI, PONTS I PASSERES**	**189**	**1.227.036,26**
0300	Forjats	45	170.678,64
0310	Pilars	75	165.290,00
0320	Bigues	75	671.751,48
0330	Escales	85	53.841,25
0340	Trepadora	15	23.613,01
0350	Protecció contra el foc	45	141.861,88
1.1.3.1.2	**REFORMA INTERIOR**	**350**	**4.278.647,80**
0360	Enderrocs previs	15	365.337,49
0370	Forjats	35	1.873.114,56
0380	Murs	110	430.102,82
0390	Pilars	90	394.084,61
0400	Bigues	80	596.353,96
0410	Estintolaments	50	157.219,30
0420	Malles	15	15.137,04
0430	Escales	60	9.895,80
0440	Protecció contra el foc	40	213.173,15
0450	Varis	5	224.229,07
1.1.3.2	**EDIFICI 25**	**252**	**1.090.541,86**
0460	Forjats	60	113.775,39



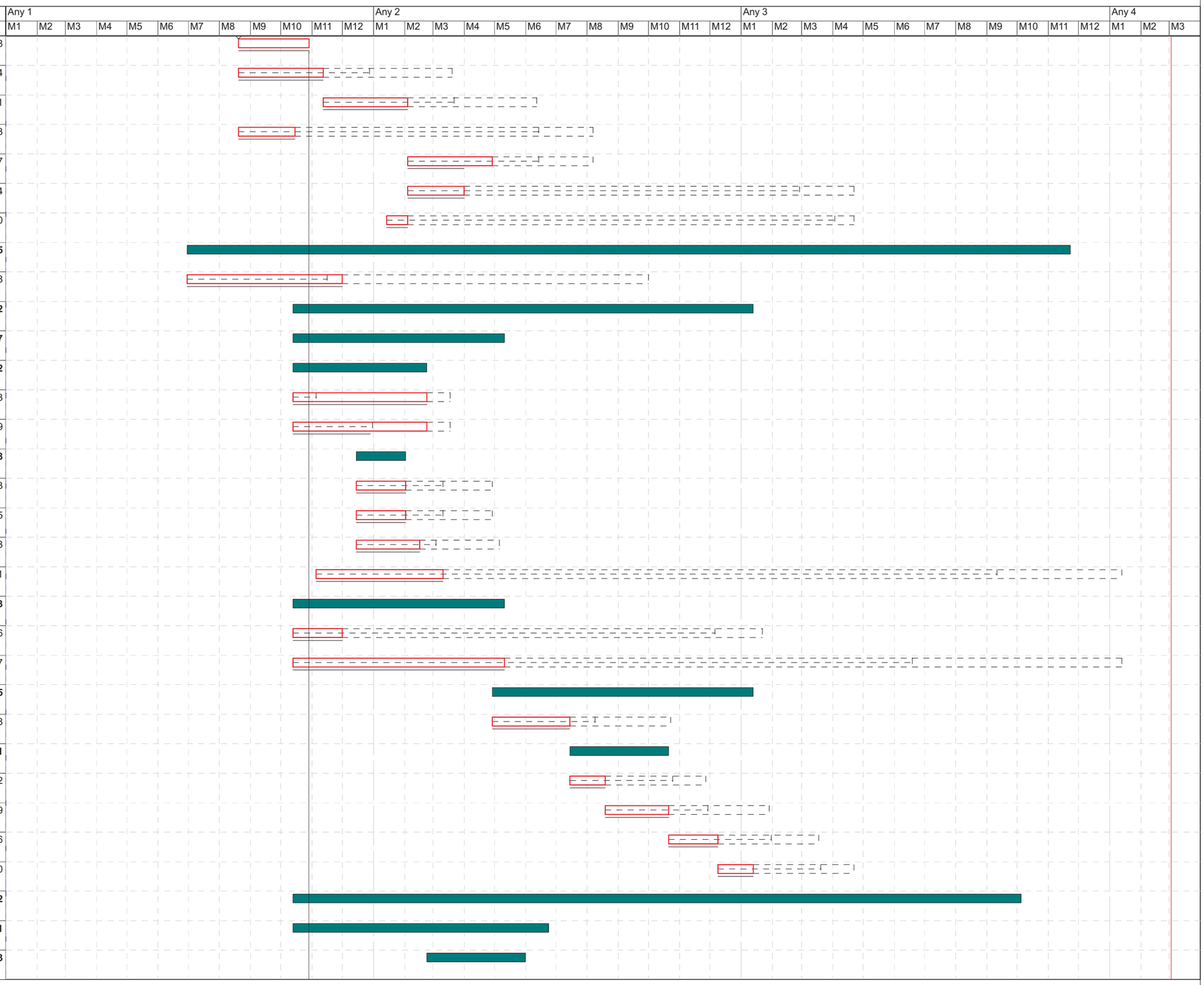
Activitat crítica
Durada
Dates primeres planif
Tramificada
Folgança inicial
Tasca resum
Dates últimes planif
Crítica d'inici
Folgança total
Línia de progrés
Percentatge d'avenç
Crítica de fi

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

P17EI1998 - P17EI1998 - PROJECTE EXECUTIU

Codi	Descripció	Dur.	Cost
0470	Murs	50	87.106,08
0480	Pilars	60	110.443,54
0490	Bigues	60	298.306,71
0500	Escales	40	48.610,93
0510	Reforç	40	348.260,97
0520	Protecció contra el foc	40	77.408,44
0530	Varis	15	6.629,80
1.1.4	**SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS**	**877**	**10.201.309,95**
0540	SOLERES EN CONTACTE AMB EL TERRENY	110	345.531,28
1.1.4.1	**COBERTES**	**457**	**2.407.232,52**
1.1.4.1.1	**COBERTES EDIFICI 12**	**210**	**2.101.887,27**
1.1.4.1.1.1	**C.E12.01 - Voltes Guastavino Sardinell**	**133**	**442.846,52**
0550	C.E12.01a - Voltes Guastavino Sardinell	95	340.224,93
0560	C.E12.01b - Voltes Guastavino Sardinell	55	102.621,59
1.1.4.1.1.2	**C.E12.02 - Coberta Enjardinada Pati Dinàmic**	**49**	**68.141,08**
0570	C.E12.02a - Coberta Enjardinada Galeria	35	26.377,53
0580	C.E12.02b - Coberta Enjardinada Pati Dinàmic	35	41.763,55
0590	C.E12.03 - Cos Central	45	51.764,33
0600	C.E12.04 - Naus	90	589.736,71
1.1.4.1.1.3	**C.E12.05 - Pati Dinàmic**	**210**	**949.398,63**
0610	C.E12.05a	35	49.454,66
0620	C.E12.05b	150	899.943,97
1.1.4.1.2	**COBERTES EDIFICI 25**	**259**	**305.345,25**
0630	C.E25.01 - Zones porxades	55	77.216,18
1.1.4.1.2.1	**C.E25.02 - Edifici 20 i 25**	**98**	**149.496,21**
0640	C.E25.02a	25	13.793,72
0650	C.E25.02b	45	135.702,49
0660	C.E25.03 - Badalot E25	35	50.021,76
0670	C.E25.04 - Coberta Lleugera de Zinc	25	28.611,10
1.1.4.2	**FAÇANES**	**723**	**2.622.720,42**
1.1.4.2.1	**FAÇANES EDIFICI 12**	**254**	**2.143.666,71**
1.1.4.2.1.1	**F.E12.01 - Façana Galeria Perimetral Guastavino**	**98**	**116.841,03**



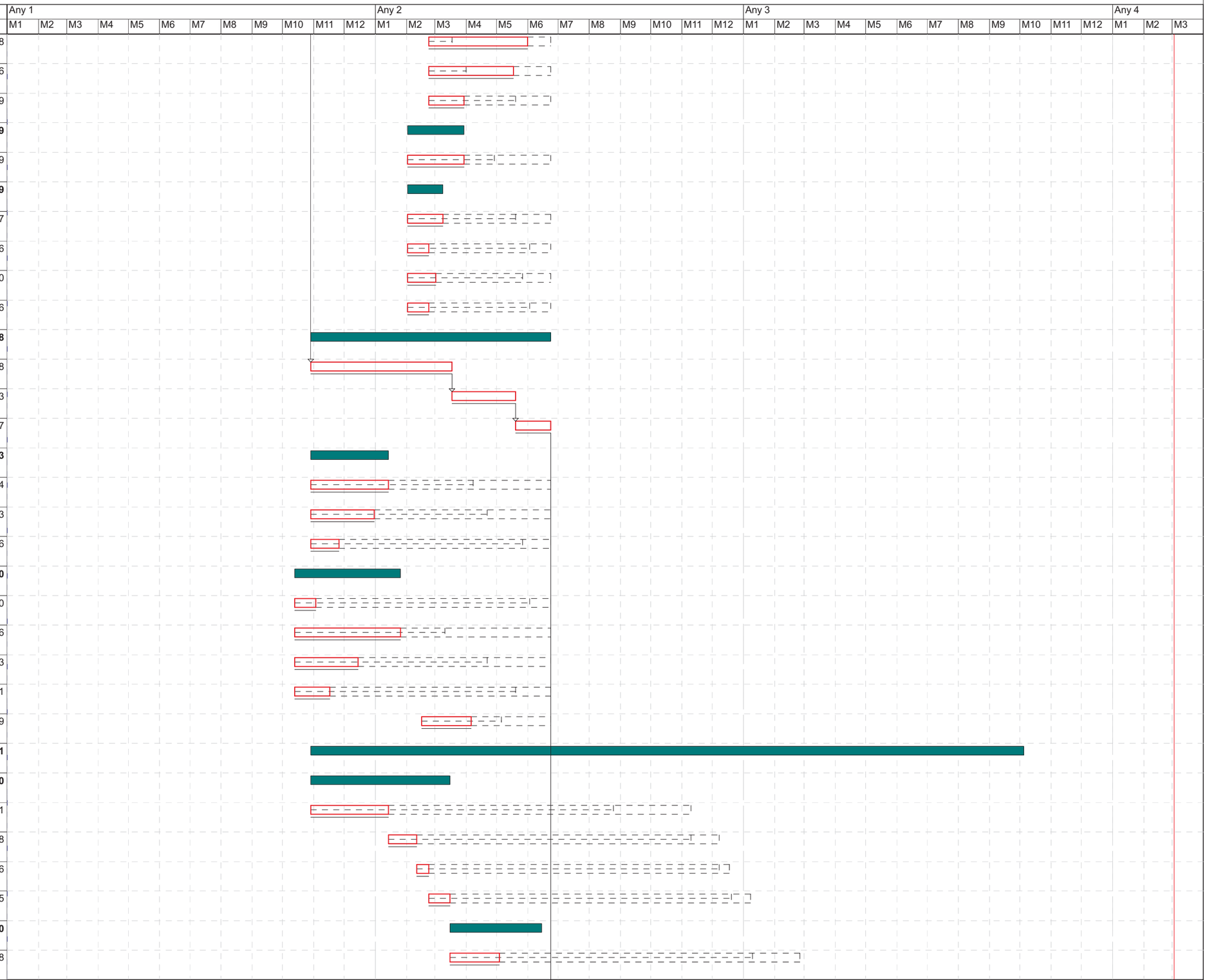
Activitat crítica
Folgança inicial
Folgança final
Durada
Tasca resum
Dates primeres planif
Dates últimes planif
Percentatge d'avenç
Tramificada
Crítica d'inici
Crítica de fi

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

P17EI1998 - P17EI1998 - PROJECTE EXECUTIU

Codi	Descripció	Dur.	Cost
0680	F.E12.01a	70	77.591,18
0690	F.E12.01b	60	34.025,16
0700	F.E12.01c	25	5.224,69
1.1.4.2.1.2	**F.E12.02**	**56**	**96.433,09**
0710	F.E12.02a	40	96.433,09
1.1.4.2.1.3	**F.E12.03**	**35**	**170.979,89**
0720	F.E12.03a	25	90.985,47
0730	F.E12.03b	15	28.165,96
0740	F.E12.03c	20	41.109,70
0750	F.E12.03d	15	10.718,76
1.1.4.2.1.4	**F.E12.04 - Naus Rubió i Bellver**	**238**	**285.319,68**
0760	F.E12.04a	100	190.984,78
0770	F.E12.04b	45	69.185,13
0780	F.E12.04c	25	25.149,77
1.1.4.2.1.5	**F.E12.05 - Naus RiB - Pati Dinàmic**	**77**	**251.731,93**
0790	F.E12.05a	55	124.747,74
0800	F.E12.05b	45	86.903,43
0810	F.E12.05c	20	40.080,76
1.1.4.2.1.6	**F.E12.06**	**105**	**1.176.393,60**
0820	F.E12.06a	15	3.019,20
0830	F.E12.06b	75	786.898,66
0840	F.E12.06c	45	385.087,43
0850	F.E12.06d	25	1.388,31
0860	F.E12.07	35	45.967,49
1.1.4.2.2	**FAÇANES EDIFICI 25**	**707**	**479.053,71**
1.1.4.2.2.1	**F.E25.01**	**138**	**33.748,80**
0870	F.E25.01a	55	11.245,31
0880	F.E25.01b	20	15.902,88
0890	F.E25.01c	8	1.471,66
0900	F.E25.01d	15	5.128,95
1.1.4.2.2.2	**F.E25.02**	**91**	**85.179,20**
0910	F.E25.02a	35	56.189,28



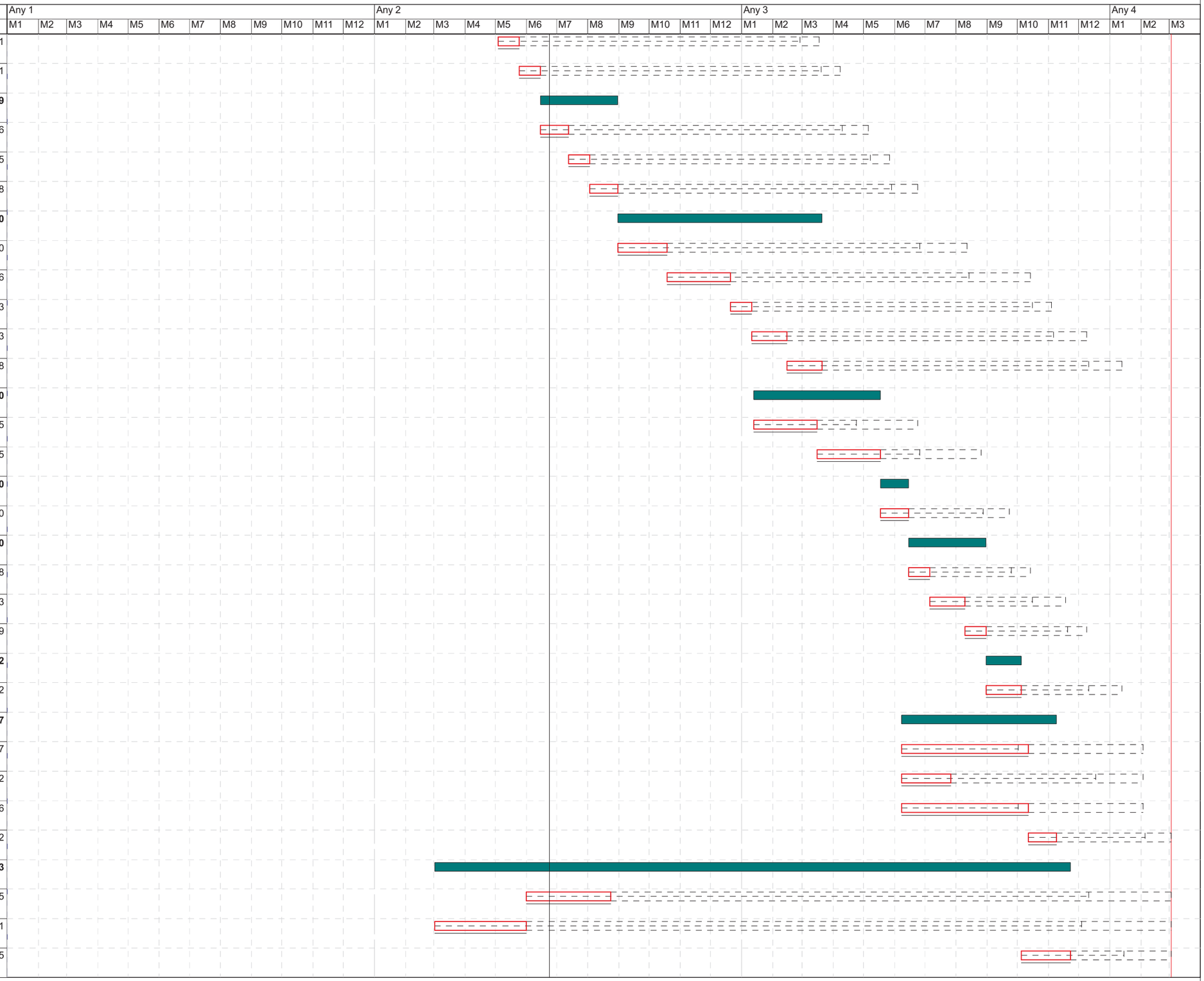
Activitat crítica
Folgança inicial
Folgança final
Durada
Tasca resum
Dates primeres planif
Dates últimes planif
Percentatge d'avenç
Tramificada
Crítica d'inici
Crítica de fi

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

P17EI1998 - P17EI1998 - PROJECTE EXECUTIU

Codi	Descripció	Dur.	Cost
0920	F.E25.02b	15	11.000,31
0930	F.E25.02c	15	17.989,61
1.1.4.2.2.3	**F.E25.03**	**77**	**49.603,79**
0940	F.E25.03a	20	18.672,16
0950	F.E25.03b	15	8.613,55
0960	F.E25.03c	20	22.318,08
1.1.4.2.2.4	**F.E25.04**	**203**	**132.046,10**
0970	F.E25.04a	35	26.810,90
0980	F.E25.04b	45	53.214,26
0990	F.E25.04c	15	5.743,53
1000	E.E25.04d	25	30.068,13
1010	F.E25.04e	25	16.209,28
1.1.4.2.2.5	**F.E25.05**	**126**	**74.987,30**
1020	F.E25.05a	45	36.142,85
1030	F.E25.05b	45	38.844,45
1.1.4.2.2.6	**F.E25.06**	**28**	**16.224,00**
1040	F.E25.06a	20	16.224,00
1.1.4.2.2.7	**F.E25.07**	**77**	**40.317,60**
1050	F.E25.07a	15	7.544,78
1060	F.E25.07b	25	20.775,23
1070	F.E25.07c	15	11.997,59
1.1.4.2.2.8	**F.E25.08**	**35**	**46.946,92**
1080	F.E25.08a	25	46.946,92
1.1.4.3	**FUSTERIES EXTERIORS**	**154**	**3.655.268,17**
1090	FE-R0.1 - FUSTERIES EXTERIORS REHABILITADES	90	1.111.844,37
1100	FE-N0.1 - FUSTERIES EXTERIORS NOVES DE FUSTA	35	130.930,62
1110	FE-N0.1 - FUSTERIES EXTERIORS NOVES METÀL·LIQUES	90	1.536.373,06
1120	VIDRERIA FUSTERIA EXTERIOR	20	876.120,12
1.1.4.4	**SERRALLERIA EXTERIOR**	**632**	**964.492,93**
1130	GALERIA PERIMETRAL	60	272.912,85
1140	PATI DINÀMIC	65	345.551,51
1150	EDIFICI 25	35	241.439,65



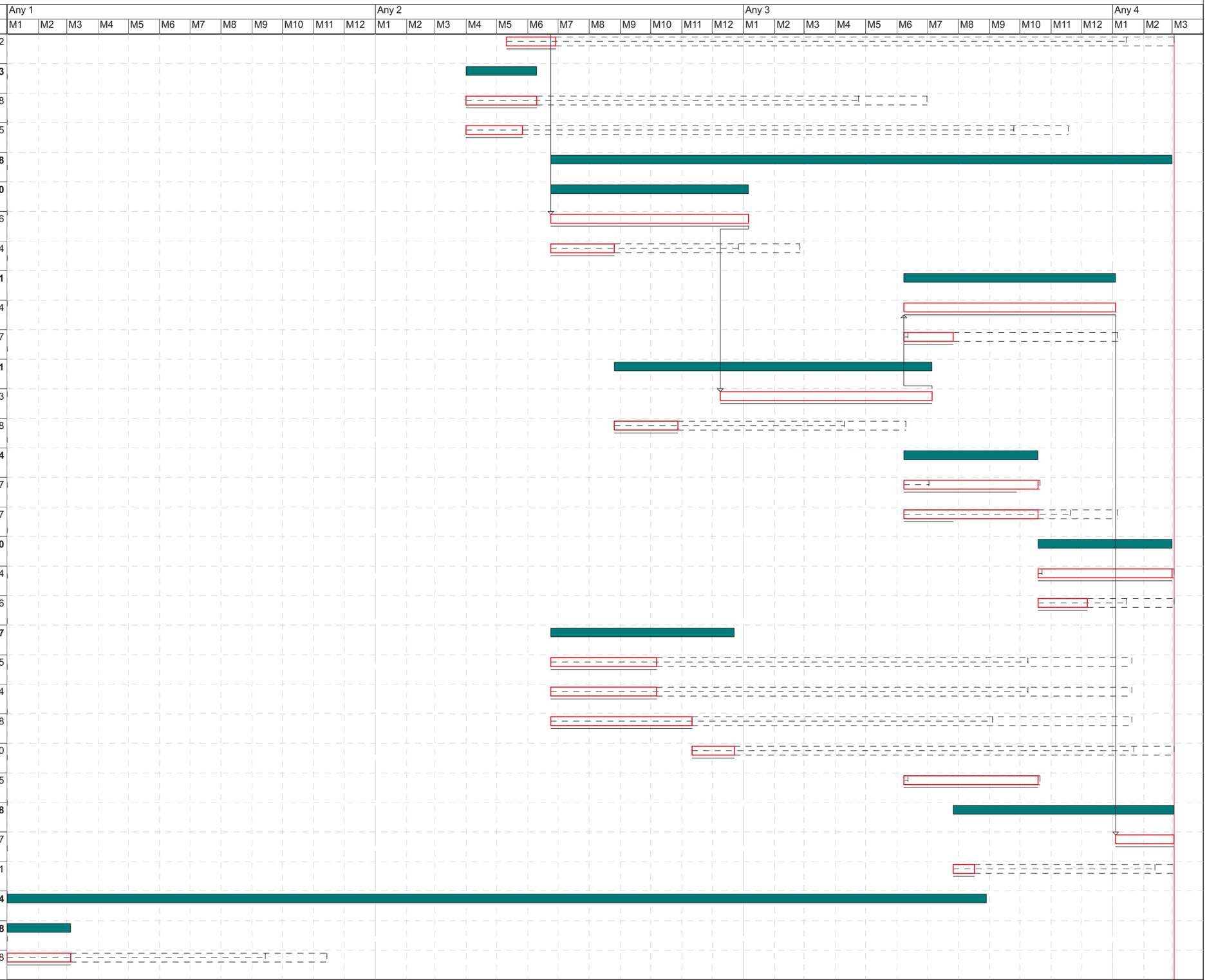
Activitat crítica
Durada
Dates primeres planif
Tramificada
Folgança inicial
Tasca resum
Dates últimes planif
Crítica d'inici
Folgança final
Línia de progrés
Percentatge d'avenç
Crítica de fi

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

P17EI1998 - P17EI1998 - PROJECTE EXECUTIU

Codi	Descripció	Dur.	Cost
1160	COBERTA PATI DINÀMIC	35	104.588,92
1.1.4.5	**PINTATS ESMALT ESTRUCTURA ACER**	**70**	**206.064,63**
1170	PINTAT EDIFICI 12	50	137.102,88
1180	PINTAT EDIFICI 25	40	68.961,75
1.1.5	**SISTEMA DE DIVISÒRIES I ACABATS INTERIORS**	**616**	**6.653.548,18**
1.1.5.1	**TANCAMENTS I DIVISÒRIES INTERIORS**	**196**	**629.800,80**
1190	TANC. I DIV. INTERIORS EDIFICI 12	140	555.691,56
1200	TANC. I DIV. INTERIORS EDIFICI 25	45	74.109,24
1.1.5.2	**REVESTIMENTS**	**210**	**1.366.476,31**
1210	REVESTIMENTS VERTICALS EDIFICI 12	150	1.186.401,24
1220	REVESTIMENTS VERTICALS EDIFICI 25	35	180.075,07
1.1.5.3	**PAVIMENTS**	**315**	**1.704.034,01**
1230	PAVIMENTS EDIFICI 12	150	1.452.123,53
1240	PAVIMENTS EDIFICI 25	45	251.910,48
1.1.5.4	**CEL RASOS**	**133**	**878.618,34**
1250	CEL RASOS EDIFICI 12	80	727.248,27
1260	CEL RASOS EDIFICI 25	35	151.370,07
1.1.5.5	**PINTATS**	**133**	**312.919,00**
1270	PINTATS EDIFICI 12	95	275.990,14
1280	PINTATS EDIFICI 25	35	36.928,86
1.1.5.6	**FUSTERIA INTERIOR**	**182**	**1.374.896,57**
1290	FI-R0.1 - FUSTERIES INTERIORS REHABILITADES	75	309.108,45
1300	FI-N0.1 - FUSTERIES INTERIORS NOVES DE FUSTA	75	341.232,14
1310	FI-N0.1 - FUSTERIES INTERIORS NOVES METÀL·LIQUES	100	427.960,78
1320	VIDRERIA FUSTERIA INTERIOR	30	296.595,20
1330	SERRALLERIA INTERIOR	95	386.803,15
1.1.6	**EQUIPAMENT**	**219**	**681.428,78**
1340	EQUIPAMENT EDIFICI 12	42	491.107,57
1350	EQUIPAMENT EDIFICI 25	15	190.321,21
1.1.7	**ESPAIS EXTERIORS**	**971**	**1.269.023,44**
1.1.7.1	**TREBALLS PREVIS I ENDERROCS**	**63**	**28.170,48**
1360	ENDERROCS	45	28.170,48



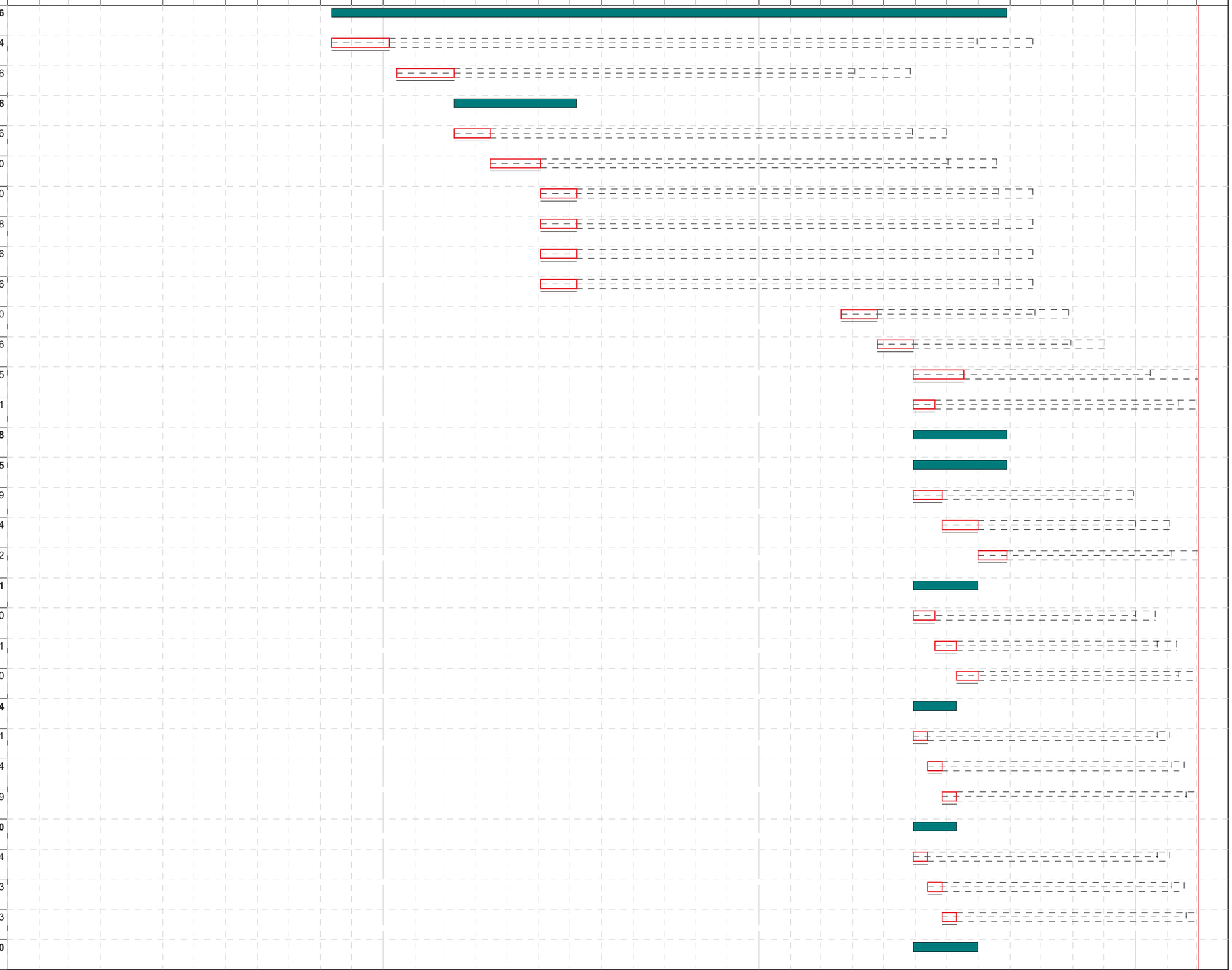
Activitat crítica
Folgança inicial
Folgança final
Durada
Tasca resum
Dates primeres planif
Dates últimes planif
Percentatge d'avenç
Tramificada
Crítica d'inici
Crítica de fi

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

P17EI1998 - P17EI1998 - PROJECTE EXECUTIU

Codi	Descripció	Dur.	Cost
1.1.7.2	**OBRA CIVIL**	**656**	**1.240.852,96**
1370	MOVIMENT DE TERRES	40	41.960,54
1380	FONAMENTS	40	14.254,26
1.1.7.2.1	**SISTEMA ESTRUCTURAL**	**119**	**80.392,36**
1390	Fonaments	25	5.794,46
1400	Forjats	35	28.517,30
1410	Murs estructurals	25	8.389,40
1420	Pilars	25	5.917,98
1430	Bigues	25	15.480,36
1440	Escales	25	16.292,86
1450	PAVIMENTS	25	368.996,00
1460	REVESTIMENTS	25	128.519,36
1470	SERRALLERIA	35	203.464,95
1480	MOBILIARI URBÀ	15	43.384,31
1.1.7.2.2	**JARDINERIA**	**91**	**359.881,18**
1.1.7.2.2.1	**PATI DINÀMIC 1**	**91**	**110.794,15**
1490	PREPARACIÓ DEL SÒL	20	22.974,49
1500	SUBMINISTRE D'ESPÈCIES VEGETALS	25	62.327,24
1510	TREBALLS DE PLANTACIÓ	20	25.492,42
1.1.7.2.2.2	**PATI DINÀMIC 2**	**63**	**102.047,51**
1520	PREPARACIÓ DEL SÒL	15	21.360,20
1530	SUBMINISTRE D'ESPÈCIES VEGETALS	15	56.980,71
1540	TREBALLS DE PLANTACIÓ	15	23.706,60
1.1.7.2.2.3	**BAMBÚS**	**42**	**35.531,54**
1550	PREPARACIÓ DEL SÒL	10	13.565,21
1560	SUBMINISTRE D'ESPÈCIES VEGETALS	10	15.045,64
1570	TREBALLS DE PLANTACIÓ	10	6.920,69
1.1.7.2.2.4	**PARTERRE TRANSICIÓ**	**42**	**12.727,30**
1580	PREPARACIÓ DEL SÒL	10	6.167,94
1590	SUMINISTRE D'ESPÈCIES VEGETALS	10	3.837,53
1600	TREBALLS DE PLANTACIÓ	10	2.721,83
1.1.7.2.2.5	**ENFILADISSES**	**63**	**23.613,00**



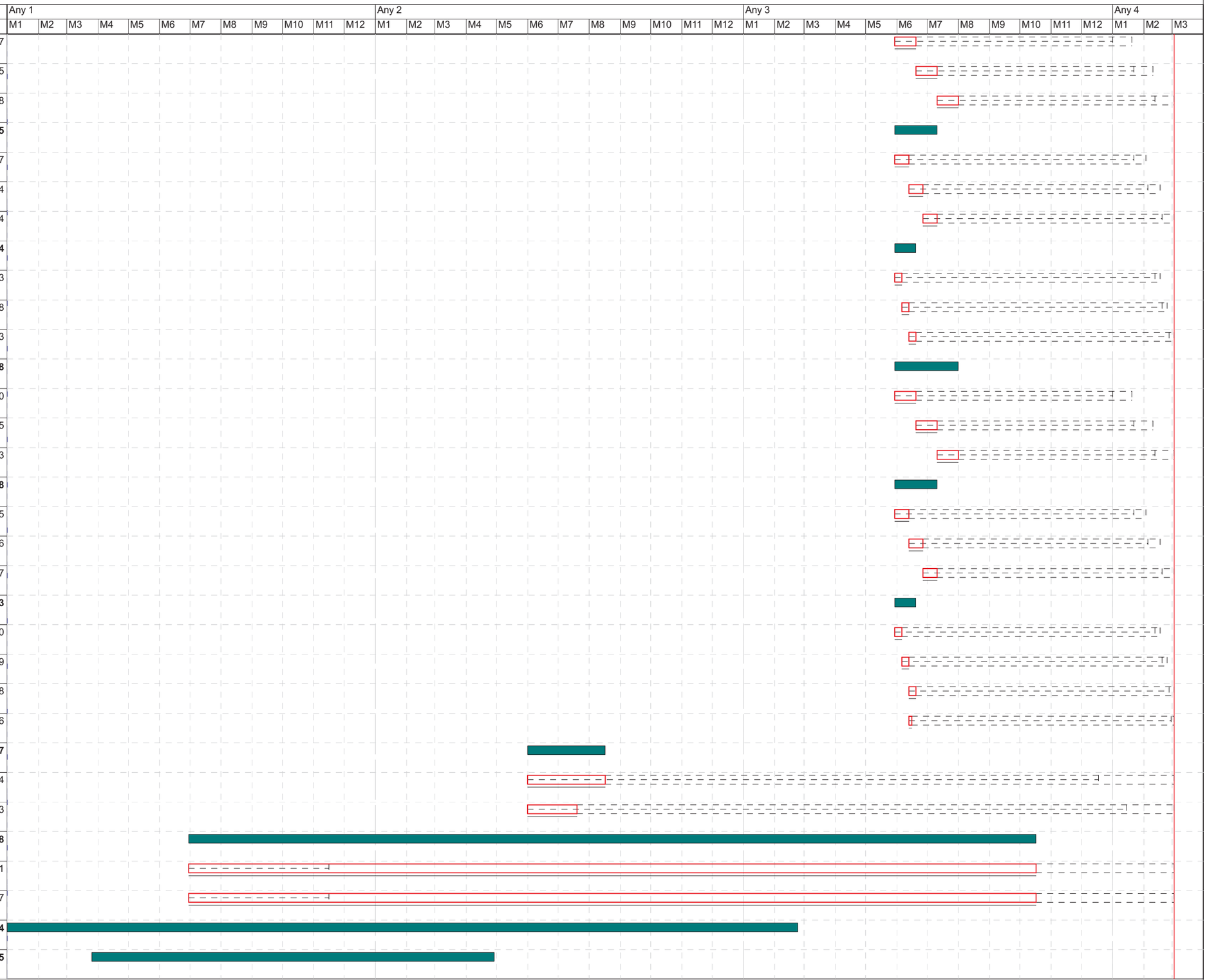
Activitat crítica
Durada
Dates primeres planif
Tramificada
Folgança inicial
Tasca resum
Dates últimes planif
Crítica d'inici
Folgança final
Fita resum
Percentatge d'avenç
Crítica de fi

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

P17EI1998 - P17EI1998 - PROJECTE EXECUTIU

Codi	Descripció	Dur.	Cost
1610	PREPARACIÓ DEL SÒL	15	11.963,37
1620	SUMINISTRE D'ESPÈCIES VEGETALS	15	4.050,55
1630	TREBALLS DE PLANTACIÓ	15	7.599,08
1.1.7.2.2.6	**PARTERRE EXTERIOR**	**42**	**6.999,15**
1640	PREPARACIÓ DEL SÒL	10	3.083,97
1650	SUBIMINITRE D'ESPÈCIES VEGETALS	10	2.237,84
1660	TREBALLS DE PLANTACIÓ	10	1.677,34
1.1.7.2.2.7	**JARDINERES**	**21**	**5.697,44**
1670	PREPARACIÓ DEL SÒL	5	1.727,33
1680	SUMINISTRE D'ESPÈCIES VEGETALS	5	2.415,68
1690	TREBALLS DE PLANTACIÓ	5	1.554,43
1.1.7.2.2.8	**COBERTES PATI DINÀMIC**	**63**	**26.549,78**
1700	PREPARACIÓ DEL SÒL	15	13.620,10
1710	SUBMINISTRE D'ESPÈCIES VEGETALS	15	6.819,75
1720	TREBALLS DE PLANTACIÓ	15	6.109,93
1.1.7.2.2.9	**COBERTES EXTERIOR**	**42**	**33.597,28**
1730	PREPARACIÓ DEL SÒL	10	18.863,05
1740	SUBMINISTRE D'ESPÈCIES VEGETALS	10	7.911,36
1750	TREBALLS DE PLANTACIÓ	10	6.822,87
1.1.7.2.2.10	**TESTOS**	**21**	**2.324,03**
1760	PREPARACIÓ DEL SÒL	5	657,30
1770	SUBMINISTRE D'ESPÈCIES VEGETALS	5	1.150,49
1780	TREBALLS DE PLANTACIÓ	5	172,08
1790	TESTOS	3	344,16
1.1.8	**MAQUETES**	**77**	**12.380,57**
1800	MAQUETES EDIFICI 12	55	10.317,14
1810	MAQUETES EDIFICI 25	35	2.063,43
1.1.9	**VARIS**	**840**	**20.634,28**
1820	EDIFICI 12	600	15.475,71
1830	EDIFICI 25	600	5.158,57
1.1.10	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**784**	**1.254.206,44**
1.1.10.1	**ESTRUCTURA**	**399**	**266.329,15**



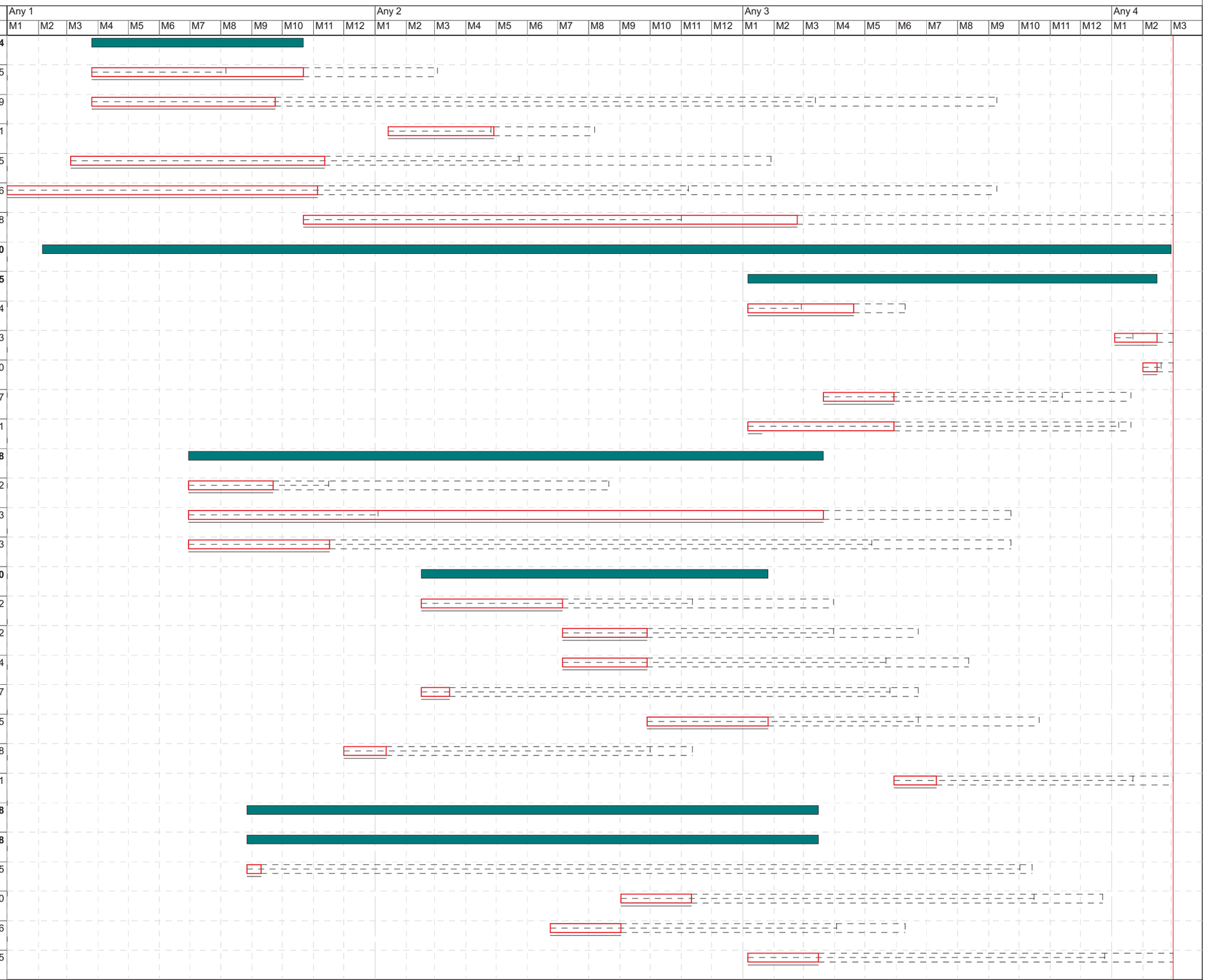
Activitat crítica
Durada
Dates primeres planif
Tramificada
Folgança inicial
Tasca resum
Dates últimes planif
Crítica d'inici
Folgança final
Fita resum
Percentatge d'avenç
Crítica de fi

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

P17EI1998 - P17EI1998 - PROJECTE EXECUTIU

Codi	Descripció	Dur.	Cost
1.1.10.1.1	**EDIFICI 12**	**210**	**260.888,94**
1840	COBERTA, FAÇANA, PATI, PONTS I PASSERES	150	198,35
1850	REFORMA INTERIOR	130	260.690,59
1860	EDIFICI 25	75	5.440,21
1870	TERRES ACTUACIONS NO ESTRUCTURALS	180	130.624,55
1880	ENDERROC	220	826.279,86
1890	OBRA	350	30.972,88
1.2	**LOT 02 - SIST.COND, INSTAL·LACIONS I SERVEIS**	**1.120**	**11.004.302,70**
1.2.1	**SUBMINISTRAMENT D'AIGUA**	**406**	**317.297,85**
1900	AIGUA FREDA I CALENTA SANITÀRIA	75	88.858,94
1910	SANITARIS I AIXETES	30	102.539,73
1920	ACCESSORIS DE BANY	10	35.162,50
1930	REG	50	71.368,57
1940	TRACTAMENT AIGUA	10	19.368,11
1.2.2	**EVACUACIÓ D'AIGÜES**	**630**	**377.175,98**
1950	BOMBEIG I DEPURACIÓ	60	73.575,72
1960	EVACUACIÓ FECAL I PLUVIAL	450	234.369,43
1970	EVACUACIÓ PLUVIAL SIFÒNICA	100	69.230,83
1.2.3	**CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ**	**344**	**3.508.278,60**
1980	PRODUCCIÓ FRED I CALOR	100	881.943,72
1990	DISTRIBUCIO FLUIDS	60	502.271,52
2000	DISTRIBUCIÓ FLUIDS AIRE	60	717.393,04
2010	UNITATS DE TRACTAMENT PER AIRE	20	1.067.539,37
2020	VENTILACIÓ	86	339.130,95
2030	GAS NATURAL	30	8.455,98
2040	DEPURACIÓ LAMINA AIGUA	30	11.319,21
1.2.4	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**	**567**	**3.030.803,28**
1.2.4.1	**ELÈCTRIQUES**	**567**	**3.030.803,28**
2050	ESCOMESA	10	3.791,55
2060	DISTRIBUCIÓ ENERGIA	50	1.958.218,50
2070	QUADRES ELÈCTRICS	50	730.517,16
2080	MECANISMES	50	52.605,55



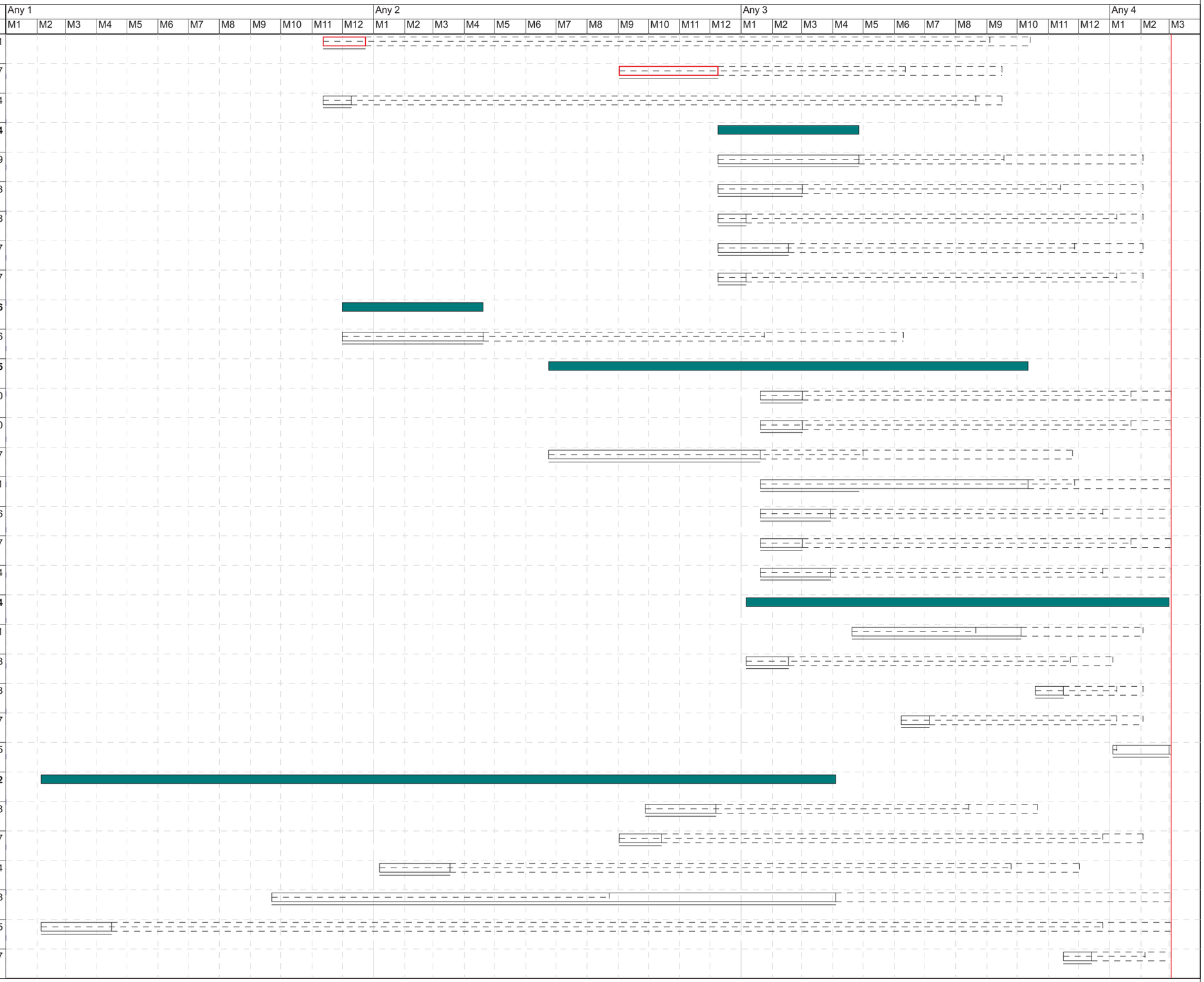
Activitat crítica
Durada
Dates primeres planif
Tramificada
Folgança inicial
Tasca resum
Dates últimes planif
Crítica d'inici
Folgança final
Línia de progrés
Percentatge d'avenç
Crítica de fi

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

P17EI1998 - P17EI1998 - PROJECTE EXECUTIU

Codi	Descripció	Dur.	Cost
2090	POSADA A TERRA	30	67.872,01
2100	MITJA TENSIÓ	70	182.329,27
2110	GRUP ELECTROGEN	20	35.469,24
1.2.5	**INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ**	**140**	**975.102,44**
2120	IL.LUMINACIÓ INTERIOR	100	724.696,59
2130	IL.LUMINACIÓ EMERGÈNCIA	60	72.905,83
2140	IL.LUMINACIÓ ESPECIAL	20	6.540,78
2150	CONTROL IL.LUMINACIÓ	50	147.431,07
2160	IL·LUMINACIÓ ESCALA PARANINFO	20	23.528,17
1.2.6	**ENERGIES RENOVABLES**	**140**	**329.642,16**
2170	FOTOVOLTAIC	100	329.642,16
1.2.7	**TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ**	**476**	**1.180.986,65**
2180	MEGAFONIA	30	166.087,30
2190	CONTROL AFORAMENT	30	119.690,70
2200	CABLEJAT ESTRUCTURAT	150	385.869,07
2210	CONTROL D'ACCESSOS	70	72.674,21
2220	CCTV	50	113.339,46
2230	INTRUSSISME	30	36.877,57
2240	CONTROL BMS	50	286.448,34
1.2.8	**PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**	**420**	**777.963,94**
2250	EXTINCIÓ AUTOMÀTICA	120	420.089,91
2260	EXTINCIÓ MANUAL	30	122.541,28
2270	DETECCIÓ INCENDIS	20	188.992,53
2280	DESENFUMATGE	20	29.837,77
2290	SENYALITZACIO	40	16.502,45
1.2.9	**ELEMENTS ANNEXES A INSTAL.LACIONS**	**789**	**465.610,42**
2300	INSONORITZACIÓ I PROTECCIÓ AL FOC	50	64.795,08
2310	MITJA TENSIÓ E20	30	65.024,87
2320	URBANITZACIÓ	50	52.293,24
2330	AJUDES DE PALETA	400	173.565,28
2340	TREBALLS ADDICIONALS	50	109.931,95
2350	LEGALITZACIONS	20	13.922,97



Activitat crítica
Durada
Dates primeres planif
Tramificada
Folgança inicial
Tasca resum
Dates últimes planif
Crítica d'inici
Folgança final
Línia de progrés
Percentatge d'avenç
Crítica de fi

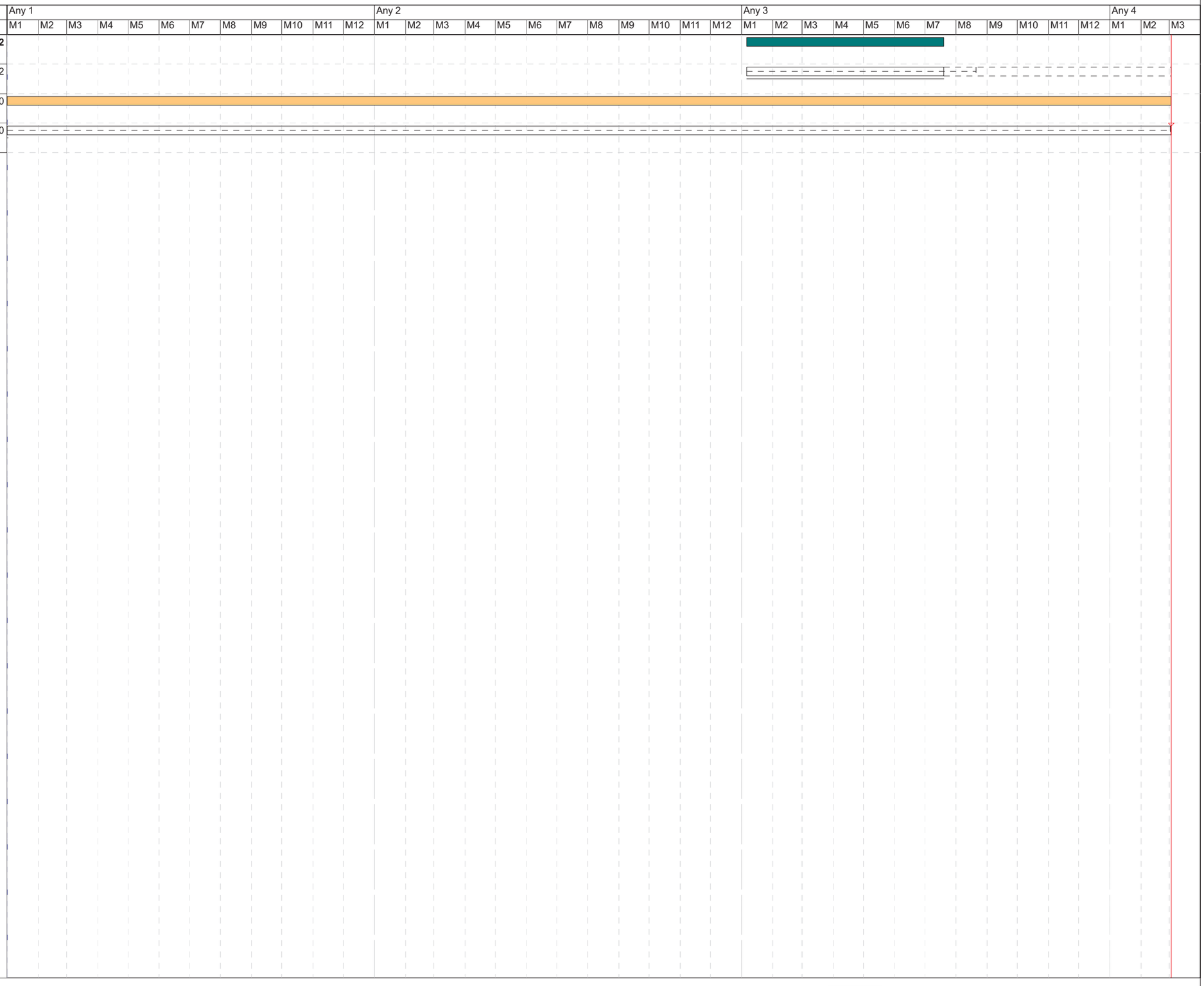
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Inici contr: Dia 1 Mes 1 Any 1 Fi contr: Dia 2 Mes 3 Any 4 Inici real: Dia 1 Mes 1 Any 1 Fi actual: Dia 2 Mes 3 Any 4 Última anàlisi: Dia 1 Mes 1 Any 1 Data: 26/09/2024

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

P17EI1998 - P17EI1998 - PROJECTE EXECUTIU

Codi	Descripció	Dur.	Cost
1.2.10	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**196**	**7.743,22**
2360	OBRA	140	7.743,22
9999	SEGURETAT I SALUT	1.157	0,00
ZZZZ	Tasca fi	1	0,00



Activitat crítica
Durada
Dates primeres planif
Tramificada
Folgança inicial
Tasca resum
Dates últimes planif
Crítica d'inici
Folgança final
Línia de control
Percentatge d'avenç
Crítica de fi

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN. ESS 2. PLEC DE CONDICIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC **3**
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 4

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU **4**
2.1. Promotor 5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 5
2.3. Projectista 7
2.4. Director d'Obra 8
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 8
2.6. Treballadors Autònoms 11
2.7. Treballadors 12

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL **12**
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 13
3.4. El "Llibre d'Incidències" 16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 16

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ **17**
4.1. Textos generals 17
4.2. Condicions ambientals 23
4.3. Incendis 24
4.4. Instal·lacions elèctriques 24
4.5. Equips i maquinària 25
4.6. Equips de protecció individual 27
4.7. Senyalització 27
4.8. Diversos 28

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES **28**
5.1. Criteris d'aplicació 28
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 29
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 29
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 29

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT **29**
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 29
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 30
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 31
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 31
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 32
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 32

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS **32**
7.1. Definició i característiques dels Equips 32
7.2. Condicions d'elecció 33
7.3. Normativa aplicable 34

8. SIGNATURES **35**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12, 20 I 25 DEL RECINTE
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Projecte Bàsic i Executiu de la rehabilitació i adequació de l'edifici 12, 20 i 25 del Recinte de l'Escola Industrial com a centre de recerca.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

1. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

2. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

3. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

4. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

5. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

6. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

7. En cas d'Administració, el Pla de Seguretat i Salut dels contractistes han de ser aprovats previ inici de l'obra, aprovat previament per l'Administració corresponent, a criteri d'informació favorable per a la seva aprovació per part del Coordinador/s de Seguretat i Salut en fase d'execució. Per aquesta aprovació, caldra emplenar l'acta corresponent.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

10. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
11. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
3. Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
4. Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
    f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Informar favorablement a l'Administració per a l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

mètodes d'execució i al ‘‘PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ‘‘LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Pla de Seguretat i Salut dels contractistes han de ser aprovats previ inici de l'obra, aprovat previament per l'Administració corresponent, a criteri d'informació favorable per a la seva aprovació per part del Coordinador/s de Seguretat i Salut en fase d'execució. Per aquesta aprovació, caldra emplenar l'acta corresponent.

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament i delimitació d'accessos.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.

  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

– Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
– Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

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

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

4.1. Textos generals

– Convenis col·lectius.
– "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les

obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".

- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

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

las empresas."

- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

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

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."

- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

“ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.

“ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. Equips de protecció individual

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

4.7. Senyalització

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

4.8. Diversos

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

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A

aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra. El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats i continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals. El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
– Investigació Tècnica d'Accidents.

- Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els

documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas,

d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals incloguin els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

– Nom del fabricant.
– Any de fabricació, importació i/o subministrament.
– Tipus i número de fabricació.
– Potència en Kw.
– Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- Emmagatzematge i manteniment

– Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
– Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
– S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
– L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

– Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).
  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

– Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
– Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

– Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
– Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
– Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
– Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
– Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
– Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
– Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

– Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

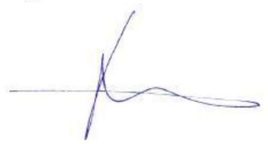
- Normativa d'aplicació restringida

– Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
– Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
– Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
– Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
– Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
– Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. SIGNATURES

Redactor/s del Estudi de Seguretat i Salut
Francesc Xairó i Associats SLP
Francesc Xairó Mimó
6852
Arquitecte Tècnic i Enginyer d'Edificació

FRANCESC XAIRÓ MIMÓ
En representació de FRANCESC XAIRÓ I ASSOCIATS, SLP



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN. ESS 3. AMIDAMENTS I PRESSUPOST
AN. ESS 3.1. ÚLTIM FULL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PEM LOT 01 - ESS		453.791,31
PEM LOT 02 - ESS		148.634,51
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		602.425,82
21 % IVA SOBRE.....		126.509,42
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	728.935,24

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(SET-CENTS VINT-I-VUIT MIL, NOU-CENTS TRENTA-CINC AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN. ESS 3. AMIDAMENTS I PRESSUPOST
AN. ESS 3.2. RESUM DE PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 25/10/24 Pàg.: 1

NIVELL 4: TITOL 3 (1)			Import
Titol 3 (1)	01.01.04.01	SENYALITZACIÓ VERTICAL	12.104,40
Titol 3 (1)	01.01.04.02	SENYALITZACIÓ HORTIZONTAL	1.097,50
Titol 3	**01.01.04**	**SENYALITZACIÓ PROVISIONAL**	**13.201,90**
			13.201,90

NIVELL 3: TITOL 3			Import
Titol 3	01.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	30.389,68
Titol 3	01.01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	88.206,61
Titol 3	01.01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	81.265,02
Titol 3	01.01.04	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	13.201,90
Titol 3	01.01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	240.728,10
CAPÍTOL	**01.01**	**LOT 01**	**453.791,31**
Titol 3	01.02.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	9.989,42
Titol 3	01.02.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	29.427,39
Titol 3	01.02.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	109.217,70
CAPÍTOL	**01.02**	**LOT 02**	**148.634,51**
			602.425,82

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	LOT 01	453.791,31
CAPÍTOL	01.02	LOT 02	148.634,51
OBRA	**01**	**P17EI1998**	**602.425,82**
			602.425,82

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	P17EI1998	602.425,82
			602.425,82

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN. ESS 3. AMIDAMENTS I PRESSUPOST
AN. ESS 3.3. PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 01 LOT 01
TITOL 3 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 23)	14,26	185,000	2.638,10
2	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 15)	16,61	400,000	6.644,00
3	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	5,62	200,000	1.124,00
4	H145PK05	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 14)	23,51	20,000	470,20
5	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 13)	3,19	800,000	2.552,00
6	H15A2020	u	Cinturó portaeines (P - 39)	18,06	30,000	541,80
7	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 18)	16,36	13,000	212,68
8	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 3)	7,90	190,000	1.501,00
9	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (P - 17)	145,53	7,000	1.018,71
10	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 5)	8,76	38,000	332,88
11	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 6)	13,28	70,000	929,60
12	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 7)	0,62	4.680,000	2.901,60
13	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 9)	1,32	40,000	52,80
14	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 11)	1,08	350,000	378,00
15	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (P - 12)	3,02	100,000	302,00
16	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 19)	39,39	15,000	590,85
17	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa,	194,56	15,000	2.918,40

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L´EDIFICI 12, 20 I 25 DEL
RECINTE DE L´ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

PRESSUPOST

			recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (P - 20)			
18	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364 (P - 21)	31,68	22,000	696,96
19	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 22)	21,71	40,000	868,40
20	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses (P - 26)	4,39	80,000	351,20
21	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 8)	16,50	45,000	742,50
22	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 10)	13,85	90,000	1.246,50
23	H146P470	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (P - 16)	10,50	30,000	315,00
24	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 25)	7,83	30,000	234,90
25	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 24)	17,56	30,000	526,80
26	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	9,96	30,000	298,80
TOTAL	TITOL 3		01.01.01			**30.389,68**

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 01 LOT 01
TITOL 3 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	9,78	100,000	978,00
2	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	17,57	600,000	10.542,00
3	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12	16,70	500,000	8.350,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4.5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)			
4	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	5,76	4.650,000	26.784,00
5	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, i sòcol inferior, d'alçària 1 m amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada a suport de muntant metàl·lic, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	13,24	400,000	5.296,00
6	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	6,25	500,000	3.125,00
7	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 34)	2,34	2.012,949	4.710,30
8	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 36)	0,25	3.000,000	750,00
9	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat (P - 38)	459,89	1,000	459,89
10	H153S011	u	Marquesina de protecció d'accés a aparells elevadors amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 37)	406,21	2,000	812,42
11	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 66)	48,18	100,000	4.818,00
12	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	7,36	50,000	368,00
13	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs (P - 33)	141,42	150,000	21.213,00
TOTAL	TITOL 3		01.01.02			**88.206,61**

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 01 LOT 01
TITOL 3 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	6,21	250,000	1.552,50
2	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	3,03	500,000	1.515,00
3	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	34,21	300,000	10.263,00

4	H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	113,45	5,000	567,25
5	H64Z1511	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	324,99	4,000	1.299,96
6	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (P - 63)	69,85	100,000	6.985,00
7	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	21,17	100,000	2.117,00
8	E9S2LW3B	m2	Paviment de planxa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 1)	67,95	100,000	6.795,00
9	HQU1UFB1	mes	Lloguer de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, amb senyalètica, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer. (P - 70)	150,00	5,000	750,00
10	HQU1UFB5	mes	Lloguer de mòdul prefabricat, amb senyalètica, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer (P - 71)	150,00	5,000	750,00
11	IQU15321	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 85)	52,65	152,000	8.002,80
12	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i sanitaris a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Per zona de sanitaris s'equiparan amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres. (P - 67)	64,48	114,000	7.350,72
13	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 68)	71,66	190,000	13.615,40
14	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 69)	152,22	76,000	11.568,72
15	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 72)	66,17	30,000	1.985,10
16	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 73)	27,25	13,000	354,25
17	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3.5 m de llargària i	33,50	6,000	201,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			0.8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 74)			
18	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 75)	123,36	2,000	246,72
19	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 76)	56,28	2,000	112,56
20	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 77)	64,35	4,000	257,40
21	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 78)	41,31	15,000	619,65
22	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 79)	2,07	35,000	72,45
23	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 80)	96,98	3,000	290,94
24	HQUAAAA0	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament (P - 82)	164,09	2,000	328,18
25	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 81)	64,64	8,000	517,12
26	HQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm (P - 83)	17,50	15,000	262,50
27	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 84)	36,06	80,000	2.884,80
TOTAL	TITOL 3		01.01.03			**81.265,02**

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 01 LOT 01
TITOL 3 04 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
TITOL 3 (1) 01 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	16,33	10,000	163,30
2	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 61)	5,00	50,000	250,00
3	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	29,62	50,000	1.481,00
4	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	38,81	50,000	1.940,50
5	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	32,21	50,000	1.610,50
6	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 59)	37,56	50,000	1.878,00

7	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 62)	45,86	50,000	2.293,00
8	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 53)	11,31	50,000	565,50
9	HBB22641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	96,13	10,000	961,30
10	HBB21641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	96,13	10,000	961,30
TOTAL	TITOL 3 (1)		01.01.04.01			**12.104,40**

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 01 LOT 01
TITOL 3 04 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
TITOL 3 (1) 02 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBA31217	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 52)	21,95	50,000	1.097,50
TOTAL	TITOL 3 (1)		01.01.04.02			**1.097,50**

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 01 LOT 01
TITOL 3 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZX001	mes	Brigada d'operaris per a manteniment de tancament, senyalització i ajudes a la càrrega i descarrega de material, composat per 1 Oficia i 1 manobre senyalista. (P - 40)	1.679,13	38,000	63.806,94
2	H16FX002	mes	Brigada de recurs preventiu en obra (P - 42)	1.233,90	38,000	46.888,20
3	H16FX003	mes	Brigada de formació i informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra, per a les fases preventives, auxili, recuperació i primers auxilis, composat per 1 oficial en SiS i 1 coordinador de seguretat i salut. (P - 43)	1.705,92	38,000	64.824,96
4	H16FX004	mes	Brigada de manteniment, organització i neteja diària, general a l'obra composada per un equip de 4 peons de neteja. (P - 44)	1.716,00	38,000	65.208,00
TOTAL	TITOL 3		01.01.05			**240.728,10**

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 02 LOT 02
TITOL 3 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 23)	14,26	65,000	926,90
2	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN	16,61	100,000	1.661,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 15)			
3	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	5,62	50,000	281,00
4	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 13)	3,19	200,000	638,00
5	H15A2020	u	Cinturó portaeines (P - 39)	18,06	20,000	361,20
6	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 18)	16,36	7,000	114,52
7	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 3)	7,90	60,000	474,00
8	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (P - 17)	145,53	3,000	436,59
9	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 5)	8,76	12,000	105,12
10	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 6)	13,28	30,000	398,40
11	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 7)	0,62	1.320,000	818,40
12	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 9)	1,32	10,000	13,20
13	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 11)	1,08	150,000	162,00
14	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (P - 12)	3,02	400,000	1.208,00
15	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 19)	39,39	5,000	196,95
16	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (P - 20)	194,56	5,000	972,80
17	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364 (P - 21)	31,68	8,000	253,44
18	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 22)	21,71	10,000	217,10
19	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per	4,39	20,000	87,80

			a treballs amb ambients amb partícules perilloses (P - 26)			
20	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 8)	16,50	15,000	247,50
21	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 10)	13,85	30,000	415,50
TOTAL	TITOL 3		01.02.01			**9.989,42**

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 02 LOT 02
TITOL 3 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IQU15321	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 85)	52,65	76,000	4.001,40
2	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i sanitaris a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Per zona de sanitaris s'equiparan amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres. (P - 67)	64,48	76,000	4.900,48
3	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 68)	71,66	76,000	5.446,16
4	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 69)	152,22	76,000	11.568,72
5	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 72)	66,17	20,000	1.323,40
6	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 73)	27,25	3,000	81,75
7	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3.5 m de llargària i 0.8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 74)	33,50	2,000	67,00
8	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 75)	123,36	1,000	123,36
9	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 76)	56,28	1,000	56,28
10	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 77)	64,35	2,000	128,70
11	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat,	41,31	5,000	206,55

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 78)			
12	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 79)	2,07	15,000	31,05
13	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 80)	96,98	2,000	193,96
14	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 81)	64,64	2,000	129,28
15	HQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm (P - 83)	17,50	5,000	87,50
16	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 84)	36,06	30,000	1.081,80
TOTAL	TITOL 3		01.02.03			**29.427,39**

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 02 LOT 02
TITOL 3 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZZ001	mes	Brigada d'operaris per a manteniment de tancament, senyalització i ajudes a la càrrega i descarrega de material, composat per 1 Oficia i 1 manobre senyalista. (P - 41)	863,55	38,000	32.814,90
2	H16FZ002	mes	Brigada de recurs preventiu en obra (P - 45)	548,40	38,000	20.839,20
3	H16FZ004	mes	Brigada de manteniment, organització i neteja diària, general a l'obra composada per un equip de 4 peons de neteja. (P - 47)	396,00	38,000	15.048,00
4	H16FZ003	mes	Brigada de formació i informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra, per a les fases preventives, auxili, recuperació i primers auxilis, composat per 1 oficial en SiS i 1 coordinador de seguretat i salut. (P - 46)	1.066,20	38,000	40.515,60
TOTAL	TITOL 3		01.02.05			**109.217,70**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN. ESS 3. AMIDAMENTS I PRESSUPOST
AN. ESS 3.4. AMIDAMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 01 LOT 01
TITOL 3 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Reposicions				
2			37,000	5,000			185,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 185,000

2 H1465275 u — Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Reposicions				
2			40,000	10,000			400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 400,000

3 H1411111 u — Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Reposicions				
2			40,000	5,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

4 H145PK05 u — Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 H145E003 u — Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Reposicions				
2			40,000	20,000			800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 800,000

6 H15A2020 u — Cinturó portaeines

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

7 H1474600 u — Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

8 H1424340 u — Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Reposicions				
2			38,000	5,000			190,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 190,000

9 H1473203 u — Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

10 H142CD70 u — Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

11 H1432012 u — Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Reposicions				
2			35,000	2,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

12 H1441201 u — Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Reposicions				
2			39,000	30,000	4,000		4.680,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.680,000**

13 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

14 H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083

AMIDAMENT DIRECTE **350,000**

15 H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083

AMIDAMENT DIRECTE **100,000**

16 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

17 H147D501 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

18 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364

AMIDAMENT DIRECTE **22,000**

19 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

AMIDAMENT DIRECTE **40,000**

20 H148U010 u Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses

AMIDAMENT DIRECTE **80,000**

EUR

21 H1442012 u Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

AMIDAMENT DIRECTE **45,000**

22 H144A103 u Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

AMIDAMENT DIRECTE **90,000**

23 H146P470 u Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

24 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

25 H148B580 u Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

26 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 01 LOT 01
TITOL 3 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1512010 m2 Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **100,000**

2 H1512013 m2 Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	EDIFICI 20		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
3	EDFICI 25		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI 12 ESCALA COMPARTIDA NUCLI		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,000**

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3 H1512212 m

Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4.5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 500,000

4 H151A1K1 m2

Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2				
2	COBERTA EDIFICI A		1,000	600,000			600,000	C#*D#*E#*F#
3	COBERTA EDIFICI B		1,000	600,000			600,000	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA EDIFICI C		1,000	600,000			600,000	C#*D#*E#*F#
5	COBERTA EDIFICI D		1,000	600,000			600,000	C#*D#*E#*F#
6	COBERTA CENTRAL NOUS LLUERNARIS		1,000	1.400,000			1.400,000	C#*D#*E#*F#
7	PERGOLA EDIFICI 20-25		1,000	350,000			350,000	C#*D#*E#*F#
9	NUCLIS ESCALES EDIFICI 12 (Enderroc i nou forjat)		3,000	50,000			150,000	C#*D#*E#*F#
10	NUCLIS EDIFICI 20 (Enderroc i nova escala)		3,000	50,000			150,000	C#*D#*E#*F#
12				200,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.650,000

5 H152L561 m

Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, i sòcol inferior, d'alçària 1 m amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada a suport de muntant metàl·lic, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	COBERTES EXISTENTS EDIFICI 12							
3	COBERTA A		2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA B		2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#
5	COBERTA C		2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#
6	COBERTA D		2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 400,000

6 H152J105 m

Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	COBERTES EXISTENTS EDIFICI 12							
3	COBERTA A		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA B		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

5	COBERTA C		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
6	COBERTA D		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
8	COBERTA NOU LLUERNARI		2,000	120,000			240,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 500,000

7 H152U000 m

Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1.705,776			1.705,776	C#*D#*E#*F#
3				307,173			307,173	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.012,949

8 H1534001 u

Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 3.000,000

9 H15A2017 u

Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 H153S011 u

Marquesina de protecció d'accés a aparells elevadors amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUNTACARREGUES PLANTA GUASTAVINO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	MUNTACARREGUES PLANTA ACCÉS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 HM31161J u

Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 100,000

12 H1533591 m2

Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLATAFORMA TRANSICIÓ PLANTA ACCÉS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

13 H152PB21 m

Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAS LATERAL PLANTA BAIXA GUASTAVINO (ZONA ABASSEGAMENTS)		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 01 LOT 01
TITOL 3 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **250,000**

2 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **500,000**

3 H6452131 m Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Casetes obra		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
3	Gestió Residus		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
4	Acces 1		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5	Accés 1 - Evacuació existent		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
6	Accés 2 - Edifici 25		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
7	Accés 3 - Urgell		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
8	Accés Interior Paraninf		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
9	PSA		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

4 H64Z1111 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

5 H64Z1511 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

6 HBC1HG01 u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **100,000**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L´EDIFICI 12, 20 I 25 DEL
RECINTE DE L´ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

AMIDAMENTS

7 HBC1JF01 u Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **100,000**

8 E9S2LW3B m2 Paviment de planxa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE **100,000**

9 HQU1UFB1 mes Lloguer de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, amb senyalètica, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

10 HQU1UFB5 mes Lloguer de mòdul prefabricat, amb senyalètica, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

11 IQU15321 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mesos				
2			4,000	38,000			152,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **152,000**

12 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i sanitaris a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Per zona de sanitaris s'equiparan amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mesos				
2			3,000	38,000			114,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,000**

13 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mesos				
2			5,000	38,000			190,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

14	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mesos				
2			2,000	38,000			76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

15	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

16	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 13,000

17	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3.5 m de llargària i 0.8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

18	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

19	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

20	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

21	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

22	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 35,000

23	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

24	HQUAAAA0	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

AMIDAMENTS

25	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

26	HQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

27	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic

AMIDAMENT DIRECTE 80,000

OBRA	01	P17EI1998
CAPÍTOL	01	LOT 01
TITOL 3	04	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
TITOL 3 (1)	01	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

2	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

3	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

4	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

5	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

6	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

8	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

9	HBB22641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

10	HBB21641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 01 LOT 01
TITOL 3 04 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
TITOL 3 (1) 02 SENYALITZACIÓ HORTIZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBA31217	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 01 LOT 01
TITOL 3 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15ZX001	mes	Brigada d'operaris per a manteniment de tancament, senyalització i ajudes a la càrrega i descarrega de material, composat per 1 Oficia i 1 manobre senyalista.

AMIDAMENT DIRECTE **38,000**

2	H16FX002	mes	Brigada de recurs preventiu en obra

AMIDAMENT DIRECTE **38,000**

3	H16FX003	mes	Brigada de formació i informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra, per a les fases preventives, auxili, recuperació i primers auxilis, composat per 1 oficial en SiS i 1 coordinador de seguretat i salut.

AMIDAMENT DIRECTE **38,000**

4	H16FX004	mes	Brigada de manteniment, organització i neteja diària, general a l'obra composada per un equip de 4 peons de neteja.

AMIDAMENT DIRECTE **38,000**

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 02 LOT 02
TITOL 3 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Reposicions				
2			13,000	5,000			65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

2	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Reposicions				
2			10,000	10,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

3	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Reposicions				
2			10,000	5,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

4	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Reposicions				
2			10,000	20,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

5	H15A2020	u	Cinturó portaeines

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

7 H1424340 u Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Reposicions				
2			12,000	5,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

8 H1473203 u Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 H142CD70 u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

10 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Reposicions				
2			15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

11 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Reposicions				
2			11,000	30,000	4,000		1.320,000	C#*D#*E#*F#

EUR

TOTAL AMIDAMENT 1.320,000

12 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

13 H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083

AMIDAMENT DIRECTE 150,000

14 H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083

AMIDAMENT DIRECTE 400,000

15 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

16 H147D501 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

17 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

18 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

19 H148U010 u Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

20 H1442012 u Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

21	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 02 LOT 02
TITOL 3 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IQU15321	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mesos				
2			2,000	38,000			76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

2	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i sanitaris a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Per zona de sanitaris s'equiparan amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mesos				
2			2,000	38,000			76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

3	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mesos				
2			2,000	38,000			76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

4	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mesos				
2			2,000	38,000			76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

5	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

6	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

7	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3.5 m de llargària i 0.8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

8	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

11	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

12	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

13	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

14	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

15	HQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

16	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

OBRA 01 P17EI1998
CAPÍTOL 02 LOT 02
TITOL 3 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H15ZZ001	mes	Brigada d'operaris per a manteniment de tancament, senyalització i ajudes a la càrrega i descarrega de material, composat per 1 Oficia i 1 manobre senyalista.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**38,000**
2	H16FZ002	mes	Brigada de recurs preventiu en obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	**38,000**
3	H16FZ004	mes	Brigada de manteniment, organització i neteja diària, general a l'obra composada per un equip de 4 peons de neteja.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**38,000**
4	H16FZ003	mes	Brigada de formació i informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra, per a les fases preventives, auxili, recuperació i primers auxilis, composat per 1 oficial en SiS i 1 coordinador de seguretat i salut.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**38,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN. ESS 3. AMIDAMENTS I PRESSUPOST
AN. ESS 3.5. QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/10/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E9S2LW3B	m2	Paviment de planxa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	67,95 €
P-2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	5,62 €
P-3	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	7,90 €
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	9,96 €
P-5	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	8,76 €
P-6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (TRETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	13,28 €
P-7	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	0,62 €
P-8	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (SETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	16,50 €
P-9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32 €
P-10	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	13,85 €
P-11	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1,08 €
P-12	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3,02 €
P-13	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	3,19 €
P-14	H145PK05	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	23,51 €

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L´EDIFICI 12, 20 I 25 DEL
RECINTE DE L´ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/10/24 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	16,61 €
P-16	H146P470	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	10,50 €
P-17	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	145,53 €
P-18	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (SETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	16,36 €
P-19	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	39,39 €
P-20	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	194,56 €
P-21	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364 (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,68 €
P-22	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	21,71 €
P-23	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (CATORZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	14,26 €
P-24	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	17,56 €
P-25	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	7,83 €
P-26	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,78 €
P-28	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	17,57 €
P-29	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4.5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	16,70 €
P-30	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76 €
P-31	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	6,25 €
P-32	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, i sòcol inferior, d'alçària 1 m amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada a suport de muntant metàl·lic, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs (TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	13,24 €
P-33	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	141,42 €
P-34	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,34 €
P-35	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	7,36 €
P-36	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	0,25 €
P-37	H153S011	u	Marquesina de protecció d'accés a aparells elevadors amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	406,21 €

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L´EDIFICI 12, 20 I 25 DEL
RECINTE DE L´ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat (QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	459,89 €
P-39	H15A2020	u	Cinturó portaeines (DIVUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	18,06 €
P-40	H15ZX001	mes	Brigada d'operaris per a manteniment de tancament, senyalització i ajudes a la càrrega i descarrega de material, composat per 1 Oficia i 1 manobre senyalista. (MIL SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.679,13 €
P-41	H15ZZ001	mes	Brigada d'operaris per a manteniment de tancament, senyalització i ajudes a la càrrega i descarrega de material, composat per 1 Oficia i 1 manobre senyalista. (VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	863,55 €
P-42	H16FX002	mes	Brigada de recurs preventiu en obra (MIL DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.233,90 €
P-43	H16FX003	mes	Brigada de formació i informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra, per a les fases preventives, auxili, recuperació i primers auxilis, composat per 1 oficial en SiS i 1 coordinador de seguretat i salut. (MIL SET-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1.705,92 €
P-44	H16FX004	mes	Brigada de manteniment, organització i neteja diària, general a l'obra composada per un equip de 4 peons de neteja. (MIL SET-CENTS SETZE EUROS)	1.716,00 €
P-45	H16FZ002	mes	Brigada de recurs preventiu en obra (CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	548,40 €
P-46	H16FZ003	mes	Brigada de formació i informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra, per a les fases preventives, auxili, recuperació i primers auxilis, composat per 1 oficial en SiS i 1 coordinador de seguretat i salut. (MIL SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.066,20 €
P-47	H16FZ004	mes	Brigada de manteniment, organització i neteja diària, general a l'obra composada per un equip de 4 peons de neteja. (TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS)	396,00 €
P-48	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	34,21 €
P-49	H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (CENT TRETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	113,45 €
P-50	H64Z1511	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	324,99 €
P-51	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	3,03 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-52	HBA31217	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	21,95 €
P-53	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (ONZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	11,31 €
P-54	HBB21641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	96,13 €
P-55	HBB22641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	96,13 €
P-56	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	16,33 €
P-57	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	38,81 €
P-58	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	32,21 €
P-59	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	37,56 €
P-60	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	29,62 €
P-61	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS)	5,00 €
P-62	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	45,86 €
P-63	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	69,85 €
P-64	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	21,17 €

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L´EDIFICI 12, 20 I 25 DEL
RECINTE DE L´ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-65	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	6,21 €
P-66	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	48,18 €
P-67	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i sanitaris a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Per zona de sanitaris s'equiparan amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	64,48 €
P-68	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	71,66 €
P-69	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	152,22 €
P-70	HQU1UFB1	mes	Lloguer de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, amb senyalètica, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer. (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P-71	HQU1UFB5	mes	Lloguer de mòdul prefabricat, amb senyalètica, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P-72	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	66,17 €
P-73	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	27,25 €
P-74	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3.5 m de llargària i 0.8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	33,50 €
P-75	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	123,36 €
P-76	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	56,28 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-77	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	64,35 €
P-78	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	41,31 €
P-79	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2,07 €
P-80	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	96,98 €
P-81	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	64,64 €
P-82	HQUAAAA0	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	164,09 €
P-83	HQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm (DISSET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	17,50 €
P-84	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (TRENTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	36,06 €
P-85	IQU15321	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	52,65 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN. ESS 3. AMIDAMENTS I PRESSUPOST
AN. ESS 3.6. QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	E9S2LW3B	m2	Paviment de planxa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques		**67,95**	**€**
	B0CHLW0B	m2	Planxa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix	56,02170	€	
	B0A62E90	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	3,48000	€	
			Altres conceptes	8,44830	€	
P-2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812		**5,62**	**€**
			Altres conceptes	5,62000	€	
P-3	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168		**7,90**	**€**
			Altres conceptes	7,90000	€	
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175		**9,96**	**€**
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	9,96000	€	
			Altres conceptes	0,00000	€	
P-5	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731		**8,76**	**€**
			Altres conceptes	8,76000	€	
P-6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458		**13,28**	**€**
			Altres conceptes	13,28000	€	
P-7	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405		**0,62**	**€**
			Altres conceptes	0,62000	€	
P-8	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE		**16,50**	**€**
	B1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	16,50000	€	
			Altres conceptes	0,00000	€	
P-9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140		**1,32**	**€**
			Altres conceptes	1,32000	€	
P-10	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE		**13,85**	**€**
	B144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	13,85000	€	
			Altres conceptes	0,00000	€	
P-11	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083		**1,08**	**€**
			Altres conceptes	1,08000	€	
P-12	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083		**3,02**	**€**
			Altres conceptes	3,02000	€	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L´EDIFICI 12, 20 I 25 DEL
RECINTE DE L´ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-13	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420		**3,19**	**€**
			Altres conceptes	3,19000	€	
P-14	H145PK05	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407 i UNE-EN 420		**23,51**	**€**
			Altres conceptes	23,51000	€	
P-15	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347		**16,61**	**€**
			Altres conceptes	16,61000	€	
P-16	H146P470	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant		**10,50**	**€**
	B146P470	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	10,50000	€	
			Altres conceptes	0,00000	€	
P-17	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE		**145,53**	**€**
			Altres conceptes	145,53000	€	
P-18	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable		**16,36**	**€**
			Altres conceptes	16,36000	€	
P-19	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354		**39,39**	**€**
			Altres conceptes	39,39000	€	
P-20	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355		**194,56**	**€**
			Altres conceptes	194,56000	€	
P-21	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364		**31,68**	**€**
			Altres conceptes	31,68000	€	
P-22	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic		**21,71**	**€**
			Altres conceptes	21,71000	€	
P-23	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471		**14,26**	**€**
			Altres conceptes	14,26000	€	
P-24	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348		**17,56**	**€**
	B148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	17,56000	€	
			Altres conceptes	0,00000	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-25	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348		**7,83**	**€**
	B148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348		7,83000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-26	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses		**4,39**	**€**
				Altres conceptes	4,39000	€
P-27	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs		**9,78**	**€**
				Altres conceptes	9,78000	€
P-28	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs		**17,57**	**€**
				Altres conceptes	17,57000	€
P-29	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4.5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs		**16,70**	**€**
				Altres conceptes	16,70000	€
P-30	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs		**5,76**	**€**
				Altres conceptes	5,76000	€
P-31	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs		**6,25**	**€**
				Altres conceptes	6,25000	€
P-32	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, i sòcol inferior, d'alçària 1 m amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada a suport de muntant metàl·lic, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs		**13,24**	**€**
				Altres conceptes	13,24000	€
P-33	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs		**141,42**	**€**
				Altres conceptes	141,42000	€
P-34	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre		**2,34**	**€**
				Altres conceptes	2,34000	€
P-35	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		**7,36**	**€**
	B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut		5,18000	€
				Altres conceptes	2,18000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L´EDIFICI 12, 20 I 25 DEL
RECINTE DE L´ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-36	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs		**0,25**	**€**
				Altres conceptes	0,25000	€
P-37	H153S011	u	Marquesina de protecció d'accés a aparells elevadors amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs		**406,21**	**€**
	B1530003	u	Suport de marquesina d'accés a aparells elevadors format per estructura de tub d'acer per un volum aparent de 3x3x3 m, per a 50 usos, per a seguretat i salut		1,76000	€
				Altres conceptes	404,45000	€
P-38	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat		**459,89**	**€**
				Altres conceptes	459,89000	€
P-39	H15A2020	u	Cinturó portaeines		**18,06**	**€**
	B15A0020	u	Cinturó portaeines		18,06000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-40	H15ZX001	mes	Brigada d'operaris per a manteniment de tancament, senyalització i ajudes a la càrrega i descarrega de material, composat per 1 Oficia i 1 manobre senyalista.		**1.679,13**	**€**
				Altres conceptes	1.679,13000	€
P-41	H15ZZ001	mes	Brigada d'operaris per a manteniment de tancament, senyalització i ajudes a la càrrega i descarrega de material, composat per 1 Oficia i 1 manobre senyalista.		**863,55**	**€**
				Altres conceptes	863,55000	€
P-42	H16FX002	mes	Brigada de recurs preventiu en obra		**1.233,90**	**€**
				Altres conceptes	1.233,90000	€
P-43	H16FX003	mes	Brigada de formació i informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra, per a les fases preventives, auxili, recuperació i primers auxilis, composat per 1 oficial en SiS i 1 coordinador de seguretat i salut.		**1.705,92**	**€**
				Altres conceptes	1.705,92000	€
P-44	H16FX004	mes	Brigada de manteniment, organització i neteja diària, general a l'obra composada per un equip de 4 peons de neteja.		**1.716,00**	**€**
				Altres conceptes	1.716,00000	€
P-45	H16FZ002	mes	Brigada de recurs preventiu en obra		**548,40**	**€**
				Altres conceptes	548,40000	€
P-46	H16FZ003	mes	Brigada de formació i informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra, per a les fases preventives, auxili, recuperació i primers auxilis, composat per 1 oficial en SiS i 1 coordinador de seguretat i salut.		**1.066,20**	**€**
				Altres conceptes	1.066,20000	€
P-47	H16FZ004	mes	Brigada de manteniment, organització i neteja diària, general a l'obra composada per un equip de 4 peons de neteja.		**396,00**	**€**
				Altres conceptes	396,00000	€
P-48	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs		**34,21**	**€**
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6		1,12740	€
				Altres conceptes	33,08260	€
P-49	H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs		**113,45**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	113,45000	€
P-50	H64Z1511	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs		**324,99**	**€**
				Altres conceptes	324,99000	€
P-51	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs		**3,03**	**€**
				Altres conceptes	3,03000	€
P-52	HBA31217	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual		**21,95**	**€**
				Altres conceptes	21,95000	€
P-53	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista		**11,31**	**€**
				Altres conceptes	11,31000	€
P-54	HBB21641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**96,13**	**€**
				Altres conceptes	96,13000	€
P-55	HBB22641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**96,13**	**€**
				Altres conceptes	96,13000	€
P-56	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs		**16,33**	**€**
				Altres conceptes	16,33000	€
P-57	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**38,81**	**€**
				Altres conceptes	38,81000	€
P-58	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**32,21**	**€**
				Altres conceptes	32,21000	€
P-59	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**37,56**	**€**
				Altres conceptes	37,56000	€
P-60	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**29,62**	**€**
				Altres conceptes	29,62000	€
P-61	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit		**5,00**	**€**
				Altres conceptes	5,00000	€
P-62	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**45,86**	**€**
				Altres conceptes	45,86000	€

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L´EDIFICI 12, 20 I 25 DEL
RECINTE DE L´ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-63	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs		**69,85**	**€**
				Altres conceptes	69,85000	€
P-64	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs		**21,17**	**€**
				Altres conceptes	21,17000	€
P-65	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs		**6,21**	**€**
				Altres conceptes	6,21000	€
P-66	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs		**48,18**	**€**
				Altres conceptes	48,18000	€
P-67	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i sanitaris a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Per zona de sanitaris s'equiparan amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres.		**64,48**	**€**
				Altres conceptes	64,48000	€
P-68	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell		**71,66**	**€**
				Altres conceptes	71,66000	€
P-69	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs		**152,22**	**€**
				Altres conceptes	152,22000	€
P-70	HQU1UFB1	mes	Lloguer de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, amb senyalètica, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer.		**150,00**	**€**
				Sense descomposició	150,00000	€
P-71	HQU1UFB5	mes	Lloguer de mòdul prefabricat, amb senyalètica, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer		**150,00**	**€**
				Sense descomposició	150,00000	€
P-72	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**66,17**	**€**
				Altres conceptes	66,17000	€
P-73	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**27,25**	**€**
				Altres conceptes	27,25000	€
P-74	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3.5 m de llargària i 0.8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**33,50**	**€**
				Altres conceptes	33,50000	€
P-75	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**123,36**	**€**
				Altres conceptes	123,36000	€
P-76	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**56,28**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	56,28000	€
P-77	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**64,35**	**€**
			Altres conceptes	64,35000	€
P-78	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**41,31**	**€**
			Altres conceptes	41,31000	€
P-79	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**2,07**	**€**
			Altres conceptes	2,07000	€
P-80	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**96,98**	**€**
			Altres conceptes	96,98000	€
P-81	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**64,64**	**€**
			Altres conceptes	64,64000	€
P-82	HQUAAAA0	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament	**164,09**	**€**
			Altres conceptes	164,09000	€
P-83	HQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm	**17,50**	**€**
			Altres conceptes	17,50000	€
P-84	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	**36,06**	**€**
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	36,06000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-85	IQU15321	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	**52,65**	**€**
	BQU11320	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà , paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	52,65000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN. ESS 3. AMIDAMENTS I PRESSUPOST
AN. ESS 3.7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A012F000	h	Oficial 1a manyà	26,30000 €
A013F000	h	Ajudant manyà	23,08000 €
A016V000	h	Peó neteja	13,20000 €
A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	27,42000 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	25,89000 €
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	22,99000 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	21,61000 €
A01H4001	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88000 €
A01H40011	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88000 €

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L´EDIFICI 12. 20 I 25 DEL
RECINTE DE L´ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1Z12B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	25,42000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	75,16000 €
B0A62E90	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	0,87000 €
B0AAP120	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a seguretat i salut	4,72000 €
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,21000 €
B0CHLW0B	m2	Planxa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix	54,39000 €
B0D732A0	m2	Tauler elaborat amb aglomerat de fusta, de 25 mm de gruix, per a 2 usos , per a seguretat i salut	3,36000 €
B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,21000 €
B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,18000 €
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,62000 €
B1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,90000 €
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	9,96000 €
B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	8,76000 €
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13,28000 €
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,62000 €
B1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	16,50000 €
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,32000 €

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L´EDIFICI 12. 20 I 25 DEL
RECINTE DE L´ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	13,85000 €
B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	1,08000 €
B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	3,02000 €
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	3,19000 €
B145PK05	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407 i UNE-EN 420	23,51000 €
B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	16,61000 €
B146P470	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	10,50000 €
B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	145,53000 €
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	16,36000 €
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	39,39000 €
B147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	194,56000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	31,68000 €
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	17,99000 €
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14,26000 €
B148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	17,56000 €
B148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	7,83000 €
B148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	4,39000 €
B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	3,83000 €
B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7.5 m d'alçària i de 80x40x1.5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut	5,13000 €
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,09000 €
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,46000 €
B1530003	u	Suport de marquesina d'accés a aparells elevadors format per estructura de tub d'acer per un volum aparent de 3x3x3 m, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,76000 €
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0,03000 €
B15A0017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s	457,71000 €
B15A0020	u	Cinturó portaeines	18,06000 €
B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,16000 €
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,58000 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	66,93000 €
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,67000 €
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,09000 €
B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	22,10000 €
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,90000 €
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,40000 €
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	332,28000 €
B1Z0D5A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	14,07000 €
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,20000 €
B1Z45015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,47000 €
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,79000 €
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,14000 €
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,32000 €
B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0.6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	8,01000 €
B64Z1112	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	93,97000 €
B64Z1512	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	288,47000 €
B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	14,37000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBA17200	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials	4,79000 €
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	11,31000 €
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	12,91000 €
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,69000 €
BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	3,27000 €
BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,69000 €
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	7,79000 €
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	14,96000 €
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	10,19000 €
BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	7,01000 €
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,04000 €
BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,07000 €
BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	50,26000 €
BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	5,82000 €
BBC1JF00	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	20,08000 €
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	12,24000 €
BBL1BAL2	u	Placa d'orientació o situació, de 25x145 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	63,39000 €
BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,33000 €
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	37,94000 €
BQU11320	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà , paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	52,65000 €
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	64,48000 €
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	71,66000 €
BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	152,22000 €
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	60,63000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQU25700	u	Banc de fusta de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	95,69000 €
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3.5 m de llargària i 0.8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	102,97000 €
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	115,61000 €
BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	52,96000 €
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	63,24000 €
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	39,09000 €
BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	96,98000 €
BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	64,64000 €
BQUAAAA0	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament	164,09000 €
BQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm	17,50000 €
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	36,06000 €
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	0,96000 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B148	U	ROBA DE TREBALL	**Rend.: 1,000**	0,00 €
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Partides d'obra:				
	B148A-	U	MANIGUETS DE TREBALL	0,000 x =	
				Subtotal...	
				COST DIRECTE	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
	B148A-	U	MANIGUETS DE TREBALL	**Rend.: 1,000**	0,00 €
	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**Rend.: 1,000**	21,61 €
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:				
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x 21,61000 = 21,61000	
				Subtotal... 21,61000	21,61000
				COST DIRECTE	21,61000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**21,61000**
	HQU2GF02	u	Recipient per a recollida de residus d'EPIs d'un sol ús, de 40 l de capacitat, amb tapa accionad amb pedal, col·locat als espais de sanitaris	**Rend.: 1,000**	10,00 €
	HQU2GH05	u	Dispensador de gel hidroalcoholic de 0,5 l	**Rend.: 1,000**	15,20 €
	HQU2GH50	u	Dispensador de gel hidroalcoholic de 5 l	**Rend.: 1,000**	60,00 €
	HQUAT000	u	Termòmetre de mà d'infrarojos sense contacte, apte per a ús mèdic, amb una distancia de meusura de 5 a 15 cm i amb un rang de 32.0° C a 42.5° (+-0,3° C)	**Rend.: 1,000**	12,00 €
	HQUZX001	mes	Brigada de neteja bisetmanal de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/llexiu prop: 1/5)	**Rend.: 1,000**	602,00 €
	HQUZZ001	mes	Brigada de neteja bisetmanal de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/llexiu prop: 1/5)	**Rend.: 1,000**	257,00 €
P- 1	E9S2LW3B	m2	Paviment de planxa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	67,95 €
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:				
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,220 /R x 26,30000 = 5,78600	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,110 /R x 23,08000 = 2,53880	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	8,32480	8,32480
	Materials:							
	B0A62E90	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	0,87000 =	3,48000	
	B0CHLW0B	m2	Planxa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix	1,030	x	54,39000 =	56,02170	
						Subtotal...	59,50170	59,50170
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12487
						COST DIRECTE		67,95137
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,95137**

P- 2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.: 1,000**				**5,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	5,62000 =	5,62000	
						Subtotal...	5,62000	5,62000
						COST DIRECTE		5,62000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,62000**

P- 3	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**Rend.: 1,000**				**7,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	7,90000 =	7,90000	
						Subtotal...	7,90000	7,90000
						COST DIRECTE		7,90000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,90000**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L´EDIFICI 12. 20 I 25 DEL
RECINTE DE L´ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	**Rend.: 1,000**				**9,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x	9,96000 =	9,96000	
						Subtotal...	9,96000	9,96000
						COST DIRECTE		9,96000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,96000**

P- 5	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	**Rend.: 1,000**				**8,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	1,000	x	8,76000 =	8,76000	
						Subtotal...	8,76000	8,76000
						COST DIRECTE		8,76000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,76000**

P- 6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**Rend.: 1,000**				**13,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x	13,28000 =	13,28000	
						Subtotal...	13,28000	13,28000
						COST DIRECTE		13,28000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,28000**
P- 7	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	**Rend.: 1,000**	**0,62 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:				
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	1,000 x 0,62000 = 0,62000	
				Subtotal... 0,62000	0,62000
				COST DIRECTE	0,62000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,62000**
P- 8	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	**Rend.: 1,000**	**16,50 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:				
	B1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	1,000 x 16,50000 = 16,50000	
				Subtotal... 16,50000	16,50000
				COST DIRECTE	16,50000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,50000**
P- 9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**Rend.: 1,000**	**1,32 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:				
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000 x 1,32000 = 1,32000	
				Subtotal... 1,32000	1,32000
				COST DIRECTE	1,32000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,32000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 10	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	**Rend.: 1,000**	**13,85 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:				
	B144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	1,000 x 13,85000 = 13,85000	
				Subtotal... 13,85000	13,85000
				COST DIRECTE	13,85000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,85000**
P- 11	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	**Rend.: 1,000**	**1,08 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:				
	B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	1,000 x 1,08000 = 1,08000	
				Subtotal... 1,08000	1,08000
				COST DIRECTE	1,08000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,08000**
P- 12	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	**Rend.: 1,000**	**3,02 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:				
	B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	1,000 x 3,02000 = 3,02000	
				Subtotal... 3,02000	3,02000
				COST DIRECTE	3,02000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,02000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 13	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**				**3,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	1,000	x	3,19000 =	3,19000	
						Subtotal...	3,19000	3,19000
						COST DIRECTE		3,19000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,19000**
P- 14	H145PK05	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**				**23,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B145PK05	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1,000	x	23,51000 =	23,51000	
						Subtotal...	23,51000	23,51000
						COST DIRECTE		23,51000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,51000**
P- 15	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**Rend.: 1,000**				**16,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	16,61000 =	16,61000	
						Subtotal...	16,61000	16,61000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		16,61000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,61000**
P- 16	H146P470	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	**Rend.: 1,000**				**10,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B146P470	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	1,000	x	10,50000 =	10,50000	
						Subtotal...	10,50000	10,50000
						COST DIRECTE		10,50000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,50000**
P- 17	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**Rend.: 1,000**				**145,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1,000	x	145,53000 =	145,53000	
						Subtotal...	145,53000	145,53000
						COST DIRECTE		145,53000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**145,53000**
P- 18	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**Rend.: 1,000**				**16,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x	16,36000 =	16,36000	
						Subtotal...	16,36000	16,36000
						COST DIRECTE		16,36000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,36000**
P- 19	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354		**Rend.: 1,000**			**39,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000	x	39,39000 =	39,39000	
						Subtotal...	39,39000	39,39000
					COST DIRECTE			39,39000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,39000**
P- 20	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355		**Rend.: 1,000**			**194,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1,000	x	194,56000 =	194,56000	
						Subtotal...	194,56000	194,56000
					COST DIRECTE			194,56000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**194,56000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 21	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364		**Rend.: 1,000**			**31,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1,000	x	31,68000 =	31,68000	
						Subtotal...	31,68000	31,68000
					COST DIRECTE			31,68000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,68000**
P- 22	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic		**Rend.: 1,000**			**21,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	25,89000 =	2,58900	
						Subtotal...	2,58900	2,58900
	Materials:							
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	x	17,99000 =	17,99000	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	x	1,09000 =	1,09000	
						Subtotal...	19,08000	19,08000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03884
					COST DIRECTE			21,70783
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,70783**
P- 23	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471		**Rend.: 1,000**			**14,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	14,26000 =	14,26000	
						Subtotal...	14,26000	14,26000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	14,26000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**14,26000**
P- 24	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	**Rend.: 1,000**	**17,56 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Materials:				
	B148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	1,000 x 17,56000 = 17,56000	
				Subtotal... 17,56000	17,56000
				COST DIRECTE	17,56000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**17,56000**
P- 25	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	**Rend.: 1,000**	**7,83 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Materials:				
	B148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	1,000 x 7,83000 = 7,83000	
				Subtotal... 7,83000	7,83000
				COST DIRECTE	7,83000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,83000**
P- 26	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	**Rend.: 1,000**	**4,39 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Materials:				
	B148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	1,000 x 4,39000 = 4,39000	
				Subtotal... 4,39000	4,39000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	4,39000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,39000**
P- 27	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	**9,78 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:				
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x 25,89000 = 2,58900	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x 21,61000 = 2,16100	
				Subtotal... 4,75000	4,75000
	Materials:				
	B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	1,200 x 3,83000 = 4,59600	
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,250 x 0,58000 = 0,14500	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200 x 0,20000 = 0,24000	
				Subtotal... 4,98100	4,98100
				DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,04750
				COST DIRECTE	9,77850
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**9,77850**
P- 28	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	**17,57 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:				
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,350 /R x 25,89000 = 9,06150	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x 21,61000 = 7,56350	
				Subtotal... 16,62500	16,62500
	Materials:				
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,100 x 0,21000 = 0,02100	
	B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,500 x 0,16000 = 0,08000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	0,020	x	22,10000 =	0,44200	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,20000 =	0,24000	
						Subtotal...	0,78300	0,78300
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,16625
						COST DIRECTE		17,57425
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,57425**
P- 29	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4.5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**16,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H2000	h		Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	25,89000 =	6,47250	
A01H4000	h		Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	21,61000 =	5,40250	
						Subtotal...	11,87500	11,87500
Materials:								
B151ABB7	u		Pescant metàl·lic de forca, de 7.5 m d'alçària i de 80x40x1.5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,230	x	5,13000 =	1,17990	
B15Z1500	m		Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,800	x	0,58000 =	0,46400	
B1Z0B700	kg		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	2,000	x	0,90000 =	1,80000	
B1Z11215	m2		Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,000	x	0,20000 =	1,20000	
						Subtotal...	4,64390	4,64390
Altres:								
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	11,87533 =	0,17813	
						Subtotal...	0,17813	0,17813
						COST DIRECTE		16,69703
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,69703**
P- 30	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**5,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H2000	h		Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	25,89000 =	2,58900	
A01H4000	h		Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,61000 =	2,16100	
						Subtotal...	4,75000	4,75000
Materials:								
B0DZDZ40	m		Fleix, per a seguretat i salut	0,200	x	0,21000 =	0,04200	
B1Z09F90	u		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,600	x	1,09000 =	0,65400	
B1Z11215	m2		Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,20000 =	0,24000	
						Subtotal...	0,93600	0,93600
Altres:								
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	4,75000 =	0,07125	
						Subtotal...	0,07125	0,07125
						COST DIRECTE		5,75725
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,75725**
P- 31	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**6,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H2000	h		Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	25,89000 =	2,58900	
A01H4000	h		Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,61000 =	2,16100	
						Subtotal...	4,75000	4,75000
Materials:								
B0AC112D	m		Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,200	x	1,21000 =	1,45200	
						Subtotal...	1,45200	1,45200

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,04750
				COST DIRECTE			6,24950
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,24950**
P- 32	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, i sòcol inferior, d'alçària 1 m amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada a suport de muntant metàl·lic, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**13,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200 /R	x 25,89000 =	5,17800	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,200 /R	x 21,61000 =	4,32200	
					Subtotal...	9,50000	9,50000
	Materials:						
	B0D732A0	m2	Tauler elaborat amb aglomerat de fusta, de 25 mm de gruix, per a 2 usos , per a seguretat i salut	1,000	x 3,36000 =	3,36000	
	B1Z0D5A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	0,020	x 14,07000 =	0,28140	
					Subtotal...	3,64140	3,64140
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/ 9,50000 =	0,09500	
					Subtotal...	0,09500	0,09500
				COST DIRECTE			13,23640
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,23640**
P- 33	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**141,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000 /R	x 25,89000 =	25,89000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R	x 21,61000 =	21,61000	
					Subtotal...	47,50000	47,50000
	Materials:						
	B0AAP120	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a seguretat i salut	1,330	x 4,72000 =	6,27760	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	15,800	x 0,40000 =	6,32000	
	B1Z45015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	55,000	x 1,47000 =	80,85000	
					Subtotal...	93,44760	93,44760
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,47500
				COST DIRECTE			141,42260
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,42260**
P- 34	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	**Rend.: 1,000**			**2,34 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050 /R	x 25,89000 =	1,29450	
					Subtotal...	1,29450	1,29450
	Materials:						
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x 1,09000 =	0,54500	
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x 0,46000 =	0,48300	
					Subtotal...	1,02800	1,02800
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,01295
				COST DIRECTE			2,33545
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,33545**
P- 35	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**7,36 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R	x 21,61000 =	2,16100	
					Subtotal...	2,16100	2,16100
	Materials:						
	B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 5,18000 =	5,18000	
					Subtotal...	5,18000	5,18000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,02161
				COST DIRECTE			7,36261
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,36261**
P- 36	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**0,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010 /R	x 21,61000 =	0,21610	
					Subtotal...	0,21610	0,21610
	Materials:						
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	1,000	x 0,03000 =	0,03000	
					Subtotal...	0,03000	0,03000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00324
				COST DIRECTE			0,24934
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,24934**
P- 37	H153S011	u	Marquesina de protecció d'accés a aparells elevadors amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**406,21 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	8,000 /R	x 25,89000 =	207,12000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	8,000 /R	x 21,61000 =	172,88000	
					Subtotal...	380,00000	380,00000
	Materials:						
	B1530003	u	Suport de marquesina d'accés a aparells elevadors format per estructura de tub d'acer per un volum aparent de 3x3x3 m, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 1,76000 =	1,76000	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	45,000	x 0,40000 =	18,00000	
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,00798	x 332,28000 =	2,65159	
					Subtotal...	22,41159	22,41159
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			3,80000
				COST DIRECTE			406,21159
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**406,21159**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 38	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	**Rend.: 1,000**			**459,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R	x 21,61000 =	2,16100	
					Subtotal...	2,16100	2,16100
	Materials:						
	B15A0017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s	1,000	x 457,71000 =	457,71000	
					Subtotal...	457,71000	457,71000
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,02161
				COST DIRECTE			459,89261
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**459,89261**
P- 39	H15A2020	u	Cinturó portaeines	**Rend.: 1,000**			**18,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B15A0020	u	Cinturó portaeines	1,000	x 18,06000 =	18,06000	
					Subtotal...	18,06000	18,06000
				COST DIRECTE			18,06000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,06000**
P- 40	H15ZX001	mes	Brigada d'operaris per a manteniment de tancament, senyalització i ajudes a la càrrega i descarrega de material, composat per 1 Oficia i 1 manobre senyalista.	**Rend.: 1,000**			**1.679,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	35,000 /R	x 25,89000 =	906,15000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	35,000 /R	x 21,61000 =	756,35000	
					Subtotal...	1.662,50000	1.662,50000
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			16,62500
				COST DIRECTE			1.679,12500
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.679,12500**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 41	H15ZZ001	mes	Brigada d'operaris per a manteniment de tancament, senyalització i ajudes a la càrrega i descarrega de material, composat per 1 Oficia i 1 manobre senyalista.	**Rend.: 1,000**				**863,55 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	18,000 /R x	25,89000 =	466,02000		
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	18,000 /R x	21,61000 =	388,98000		
					Subtotal...	855,00000	855,00000	
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		8,55000	
					COST DIRECTE		863,55000	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**863,55000**	
P- 42	H16FX002	mes	Brigada de recurs preventiu en obra	**Rend.: 1,000**				**1.233,90 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	45,000 /R x	27,42000 =	1.233,90000		
					Subtotal...	1.233,90000	1.233,90000	
					COST DIRECTE		1.233,90000	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.233,90000**	
P- 43	H16FX003	mes	Brigada de formació i informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra, per a les fases preventives, auxili, recuperació i primers auxilis, composat per 1 oficial en SiS i 1 coordinador de seguretat i salut.	**Rend.: 1,000**				**1.705,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	32,000 /R x	27,42000 =	877,44000		
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	32,000 /R x	25,89000 =	828,48000		
					Subtotal...	1.705,92000	1.705,92000	
					COST DIRECTE		1.705,92000	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.705,92000**	
P- 44	H16FX004	mes	Brigada de manteniment, organització i neteja diària, general a l'obra composada per un equip de 4 peons de neteja.	**Rend.: 1,000**				**1.716,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A016V000	h	Peó neteja	130,000 /R x	13,20000 =	1.716,00000		
					Subtotal...	1.716,00000	1.716,00000	
					COST DIRECTE		1.716,00000	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.716,00000**	
P- 45	H16FZ002	mes	Brigada de recurs preventiu en obra	**Rend.: 1,000**				**548,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	20,000 /R x	27,42000 =	548,40000		
					Subtotal...	548,40000	548,40000	
					COST DIRECTE		548,40000	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**548,40000**	
P- 46	H16FZ003	mes	Brigada de formació i informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra, per a les fases preventives, auxili, recuperació i primers auxilis, composat per 1 oficial en SiS i 1 coordinador de seguretat i salut.	**Rend.: 1,000**				**1.066,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	20,000 /R x	27,42000 =	548,40000		
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	20,000 /R x	25,89000 =	517,80000		
					Subtotal...	1.066,20000	1.066,20000	
					COST DIRECTE		1.066,20000	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.066,20000**	
P- 47	H16FZ004	mes	Brigada de manteniment, organització i neteja diària, general a l'obra composada per un equip de 4 peons de neteja.	**Rend.: 1,000**				**396,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A016V000	h	Peó neteja	30,000 /R x	13,20000 =	396,00000		
					Subtotal...	396,00000	396,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	396,00000
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**396,00000**

P- 48 H6452131 m Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **34,21 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	25,89000 =	6,47250	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	21,61000 =	5,40250	
					Subtotal...	11,87500	11,87500
Materials:							
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,015	x	75,16000 =	1,12740	
B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0.6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	2,000	x	8,01000 =	16,02000	
B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	0,340	x	14,37000 =	4,88580	
					Subtotal...	22,03320	22,03320

DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,29688
COST DIRECTE		34,20507
DESPESES INDIRECTES 0,00%		
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,20507**

P- 49 H64Z1111 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **113,45 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	25,89000 =	10,35600	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,400	/R x	21,61000 =	8,64400	
					Subtotal...	19,00000	19,00000
Materials:							
B64Z1112	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	93,97000 =	93,97000	
					Subtotal...	93,97000	93,97000
Altres:							
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	19,00000 =	0,47500	
					Subtotal...	0,47500	0,47500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	113,44500
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**113,44500**

P- 50 H64Z1511 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **324,99 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,750	/R x	25,89000 =	19,41750	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,750	/R x	21,61000 =	16,20750	
					Subtotal...	35,62500	35,62500
Materials:							
B64Z1512	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	288,47000 =	288,47000	
					Subtotal...	288,47000	288,47000
Altres:							
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	35,62520 =	0,89063	
					Subtotal...	0,89063	0,89063

COST DIRECTE		324,98563
DESPESES INDIRECTES 0,00%		
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**324,98563**

P- 51 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **3,03 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,61000 =	2,16100	
					Subtotal...	2,16100	2,16100
Materials:							
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,79000 =	0,79000	
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,14000 =	0,04200	
					Subtotal...	0,83200	0,83200

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	2,16133 =	0,03242	
					Subtotal...	0,03242	0,03242
					COST DIRECTE		3,02542
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,02542**
P- 52	HBA31217	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual	**Rend.: 1,000**			**21,95 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,270 /R x	25,89000 =	6,99030	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x	21,61000 =	7,56350	
					Subtotal...	14,55380	14,55380
	Maquinària:						
	C1Z12B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	0,090 /R x	25,42000 =	2,28780	
					Subtotal...	2,28780	2,28780
	Materials:						
	BBA17200	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials	1,020 x	4,79000 =	4,88580	
					Subtotal...	4,88580	4,88580
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21831
					COST DIRECTE		21,94571
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,94571**
P- 53	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**Rend.: 1,000**			**11,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000 x	11,31000 =	11,31000	
					Subtotal...	11,31000	11,31000
					COST DIRECTE		11,31000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,31000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 54	HBB21641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**96,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,500 /R x	21,61000 =	32,41500	
					Subtotal...	32,41500	32,41500
	Materials:						
	BBL1BAL2	u	Placa d'orientació o situació, de 25x145 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	63,39000 =	63,39000	
					Subtotal...	63,39000	63,39000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,32415
					COST DIRECTE		96,12915
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,12915**
P- 55	HBB22641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**96,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,500 /R x	21,61000 =	32,41500	
					Subtotal...	32,41500	32,41500
	Materials:						
	BBL1BAL2	u	Placa d'orientació o situació, de 25x145 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	63,39000 =	63,39000	
					Subtotal...	63,39000	63,39000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,32415
					COST DIRECTE		96,12915
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,12915**
P- 56	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**16,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	21,61000 =	3,24150	
					Subtotal...	3,24150	3,24150
	Materials:						
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040 x	3,67000 =	0,14680	
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000 x	12,91000 =	12,91000	
					Subtotal...	13,05680	13,05680

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,03242
				COST DIRECTE			16,33072
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,33072**
P- 57	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**38,81 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R	x 21,61000 =	21,61000	
				Subtotal...		21,61000	21,61000
	Materials:						
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 6,69000 =	6,69000	
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 10,19000 =	10,19000	
				Subtotal...		16,88000	16,88000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,32415
				COST DIRECTE			38,81415
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,81415**
P- 58	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**32,21 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R	x 21,61000 =	21,61000	
				Subtotal...		21,61000	21,61000
	Materials:						
	BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x 3,27000 =	3,27000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x 7,01000 =	7,01000	
				Subtotal...		10,28000	10,28000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,32415
				COST DIRECTE			32,21415
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,21415**
P- 59	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**37,56 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R	x 21,61000 =	21,61000	
				Subtotal...		21,61000	21,61000
	Materials:						
	BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 6,69000 =	6,69000	
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 9,04000 =	9,04000	
				Subtotal...		15,73000	15,73000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/ 21,61000 =	0,21610	
				Subtotal...		0,21610	0,21610
				COST DIRECTE			37,55610
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,55610**
P- 60	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**29,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R	x 21,61000 =	21,61000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	21,61000	21,61000
	Materials:						
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000 x 7,79000 =	7,79000		
					Subtotal...	7,79000	7,79000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,21610
					COST DIRECTE		29,61610
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,61610**
P- 61	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**Rend.: 1,000**			**5,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	1,000 x 5,00000 =	5,00000		
					Subtotal...	5,00000	5,00000
					COST DIRECTE		5,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,00000**
P- 62	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**45,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x 21,61000 =	21,61000		
					Subtotal...	21,61000	21,61000
	Materials:						
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x 14,96000 =	14,96000		
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x 9,07000 =	9,07000		
					Subtotal...	24,03000	24,03000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,21610
					COST DIRECTE		45,85610
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,85610**
P- 63	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**69,85 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120 /R x 21,61000 =	2,59320		
					Subtotal...	2,59320	2,59320
	Materials:						
	BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	1,000 x 50,26000 =	50,26000		
	BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	2,000 x 5,82000 =	11,64000		
	BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	1,000 x 5,33000 =	5,33000		
					Subtotal...	67,23000	67,23000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,02593
					COST DIRECTE		69,84913
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,84913**
P- 64	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**21,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x 21,61000 =	1,08050		
					Subtotal...	1,08050	1,08050
	Materials:						
	BBC1JF00	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	1,000 x 20,08000 =	20,08000		
					Subtotal...	20,08000	20,08000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01081
					COST DIRECTE		21,17130
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,17130**
P- 65	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**6,21 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060 /R	x	21,61000 =	1,29660	
						Subtotal...	1,29660	1,29660
	Materials:							
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	12,24000 =	4,89600	
						Subtotal...	4,89600	4,89600
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/		1,29700 =	0,01297	
						Subtotal...	0,01297	0,01297
						COST DIRECTE		6,20557
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,20557**
P- 66	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**48,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200 /R	x	25,89000 =	5,17800	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200 /R	x	22,99000 =	4,59800	
						Subtotal...	9,77600	9,77600
	Materials:							
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	37,94000 =	37,94000	
						Subtotal...	38,26000	38,26000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14664
						COST DIRECTE		48,18264
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,18264**
P- 67	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i sanitaris a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Per zona de sanitaris s'equiparan amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres.	**Rend.: 1,000**				**64,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	64,48000 =	64,48000	
						Subtotal...	64,48000	64,48000
						COST DIRECTE		64,48000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,48000**
P- 68	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	**Rend.: 1,000**				**71,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	71,66000 =	71,66000	
						Subtotal...	71,66000	71,66000
						COST DIRECTE		71,66000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,66000**
P- 69	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	**Rend.: 1,000**				**152,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	1,000	x 152,22000 =	152,22000		
					Subtotal...	152,22000	152,22000	
					COST DIRECTE		152,22000	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**152,22000**	
P- 70	HQU1UFB1	mes	Lloguer de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, amb senyalètica, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer.	**Rend.: 1,000**				**150,00 €**
P- 71	HQU1UFB5	mes	Lloguer de mòdul prefabricat, amb senyalètica, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer	**Rend.: 1,000**				**150,00 €**
P- 72	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**66,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x 21,61000 =	5,40250		
					Subtotal...	5,40250	5,40250	
	Materials:							
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 60,63000 =	60,63000		
					Subtotal...	60,63000	60,63000	
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/ 5,40240 =	0,13506		
					Subtotal...	0,13506	0,13506	
					COST DIRECTE		66,16756	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,16756**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 73	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**27,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x 21,61000 =	3,24150		
					Subtotal...	3,24150	3,24150	
	Materials:							
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x 95,69000 =	23,92250		
					Subtotal...	23,92250	23,92250	
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/ 3,24160 =	0,08104		
					Subtotal...	0,08104	0,08104	
					COST DIRECTE		27,24504	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,24504**	
P- 74	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3.5 m de llargària i 0.8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**33,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x 21,61000 =	7,56350		
					Subtotal...	7,56350	7,56350	
	Materials:							
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3.5 m de llargària i 0.8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x 102,97000 =	25,74250		
					Subtotal...	25,74250	25,74250	
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/ 7,56360 =	0,18909		
					Subtotal...	0,18909	0,18909	
					COST DIRECTE		33,49509	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,49509**	
P- 75	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**123,36 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	21,61000 =	7,56350	
						Subtotal...	7,56350	7,56350
	Materials:							
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	115,61000 =	115,61000	
						Subtotal...	115,61000	115,61000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,18909
						COST DIRECTE		123,36259
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,36259**
P- 76	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**56,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	21,61000 =	3,24150	
						Subtotal...	3,24150	3,24150
	Materials:							
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	52,96000 =	52,96000	
						Subtotal...	52,96000	52,96000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,08104
						COST DIRECTE		56,28254
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,28254**
P- 77	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**64,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	21,61000 =	1,08050	
						Subtotal...	1,08050	1,08050
	Materials:							
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	63,24000 =	63,24000	
						Subtotal...	63,24000	63,24000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02701
						COST DIRECTE		64,34751
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,34751**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 78	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**41,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,61000 =	2,16100	
						Subtotal...	2,16100	2,16100
	Materials:							
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	39,09000 =	39,09000	
						Subtotal...	39,09000	39,09000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,05403
						COST DIRECTE		41,30503
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,30503**
P- 79	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**2,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	21,61000 =	1,08050	
						Subtotal...	1,08050	1,08050
	Materials:							
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	0,96000 =	0,96000	
						Subtotal...	0,96000	0,96000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02701
						COST DIRECTE		2,06751
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,06751**
P- 80	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**Rend.: 1,000**				**96,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	96,98000 =	96,98000	
						Subtotal...	96,98000	96,98000
						COST DIRECTE		96,98000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,98000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 81	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**Rend.: 1,000**			**64,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000 x	64,64000 =	64,64000	
					Subtotal...	64,64000	64,64000
					COST DIRECTE		64,64000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,64000**
P- 82	HQUAAAA0	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament	**Rend.: 1,000**			**164,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BQUAAAA0	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament	1,000 x	164,09000 =	164,09000	
					Subtotal...	164,09000	164,09000
					COST DIRECTE		164,09000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**164,09000**
P- 83	HQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm	**Rend.: 1,000**			**17,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm	1,000 x	17,50000 =	17,50000	
					Subtotal...	17,50000	17,50000
					COST DIRECTE		17,50000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,50000**
P- 84	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	**Rend.: 1,000**			**36,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	1,000 x	36,06000 =	36,06000	
					Subtotal...	36,06000	36,06000

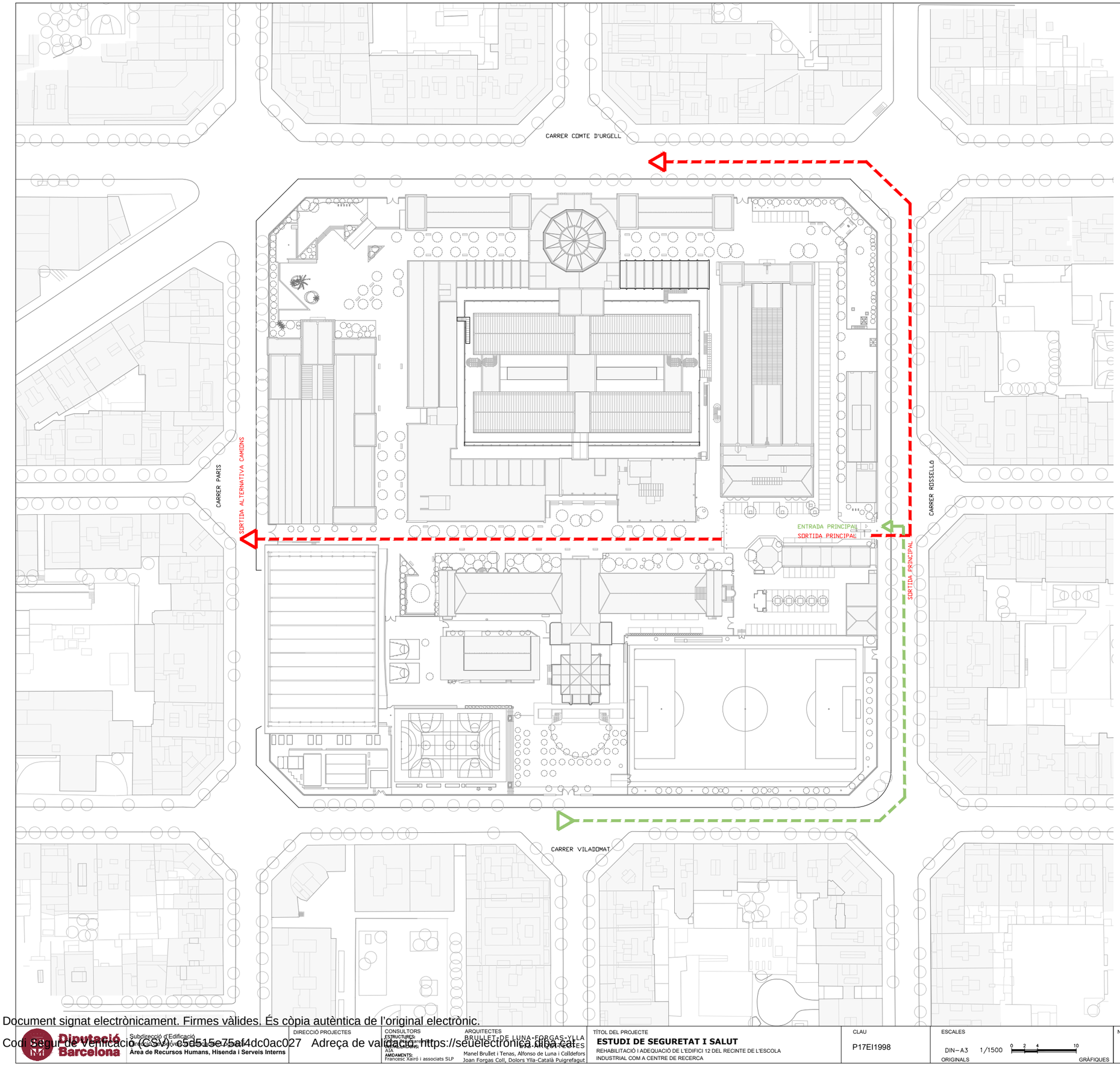
PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST DIRECTE		36,06000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,06000**
P- 85	IQU15321	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	**Rend.: 1,000**			**52,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BQU11320	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà , paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	1,000 x	52,65000 =	52,65000	
					Subtotal...	52,65000	52,65000
					COST DIRECTE		52,65000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,65000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN. ESS 4. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTES DE SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *En treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra, es contemplen **Treballs en Espais Confinats,** feines perilloses, on hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els capítols de la memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut. Els responsables de l'obra vetllaran pel compliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.*

(2) *L''obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de l'Escola Industrial, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(3) *Durant l'obra, s'habilitarà muntacàrregues exsitent per al transport i pujada de material, medis auxiliars, i retirada de runa, aixi com els accesos de personal a obra a les les plantes. De cara a facilitar l'entrada i moviment d'altres materials d'estructures s'habilitarà de maquinària d'hissat motoritzades d'actuació. El transport s'adequarà corresponentment amb proteccions, aixi com control de volums, i pesos, adequats a la capacitat de l'aparell existent.*

(4) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(5) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'área delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(6) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(7) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(8) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(9) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organitzat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa.

Tancament planxa grecada de 2,00 m d'alçada amb estructura tubular i proteccions de cantonades.

Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.

Barana perimetral de protecció 1,10 m d''alçada amb sócol inferior i malla d'ocultació

Cintra/Plataforma provisional

Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra

Circulació peatonal accés/sortida a l'obra

Xarxa de protecció horitzontal

Zona d'abassegament de materials

Zona de gestió de residus

Zona sense actuació d'obra

Extintors provisionals d'obra.

Línia de vida provisional o punt d'ancoratge

Diputació Barcelona

Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis Generals
Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES:
INSTAL·LACIONS:
AJUDANTS:
AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
Manel Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colldeforns
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN-A3 1/1500 0 2 4 10
ORIGINALS GRÀFIQUES

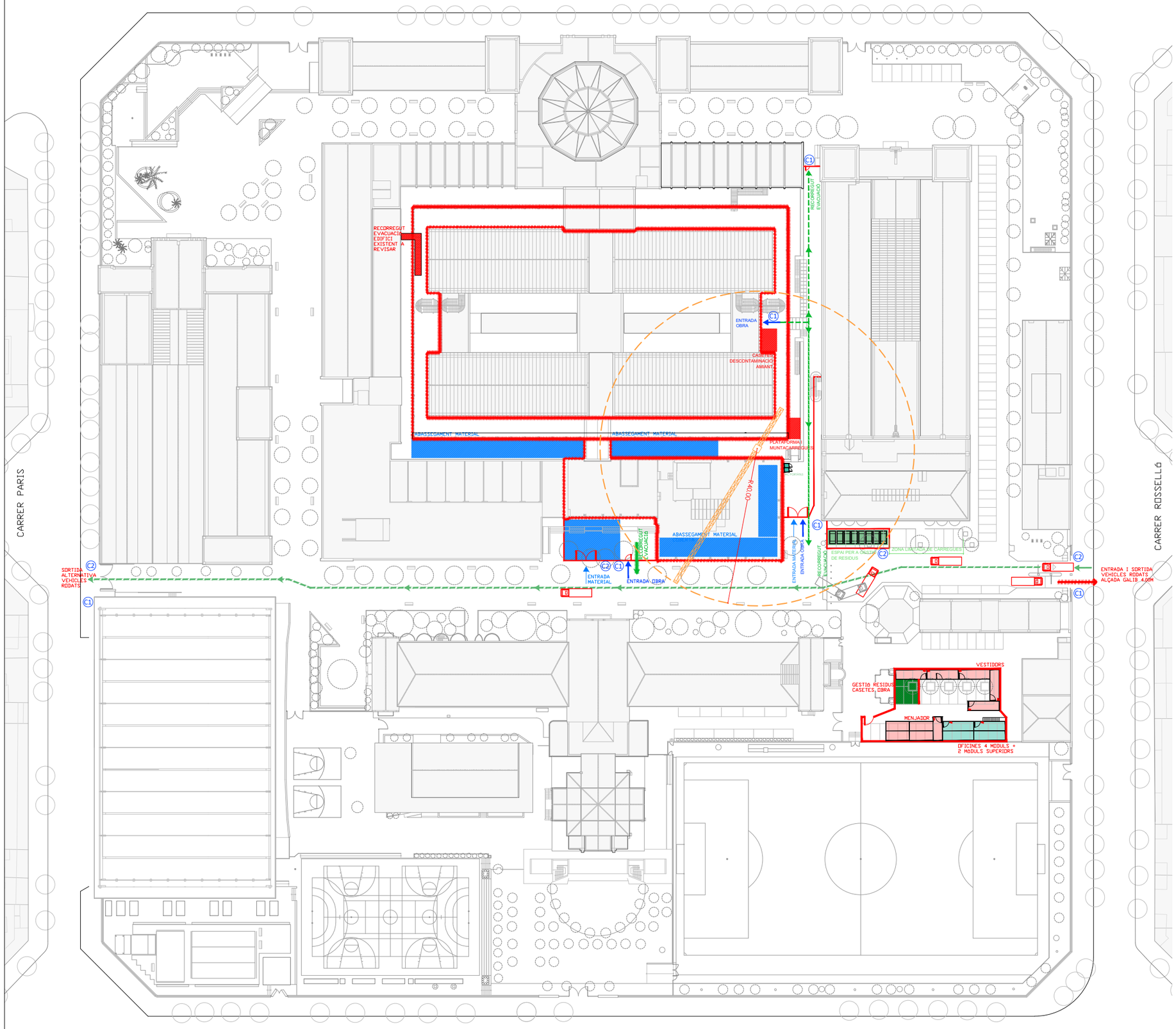
NOM DEL PLÀNOL:
EMPLAÇAMENT
SITUACIÓ GENERAL
SORTIDA/ACCÉS RODAT FINS A OBRA

DATA:
MAIG - 2024

CAPÍTOL
SS - SS.01

NOM FITXERS
ESTUDI SEGURETAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 65b515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTES DE SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *En treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra, es contemplen **Treballs en Espais Confinats,** feines perilloses, on hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els capítols de la memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut. Els responsables de l'obra vetllaran pel compliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.*

(2) *L''obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de l'Escola Industrial, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(3) *Durant l'obra, s'habilitarà muntacàrregues exsitent per al transport i pujada de material, medis auxiliars, i retirada de runa, aixi com els accesos de personal a obra a les les plantes. De cara a facilitar l'entrada i moviment d'altres materials d'estructures s'habilitarà de maquinària d'hissat motoritzades d'actuació. El transport s'adequarà corresponentment amb proteccions, aixi com control de volums, i pesos, adequats a la capacitat de l'aparell existent.*

(4) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(5) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(6) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(7) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(8) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(9) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organitzat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa.

Tancament planxa grecada de 2,00 m d'alçada amb estructura tubular i proteccions de cantonades.

Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.

Barana perimetral de protecció 1,10 m d''alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació

Cintra/Plataforma provisional

Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra

Circulació peatonal accés/sortida a l'obra

Xarxa de protecció horitzontal

Zona d'abassegament de materials

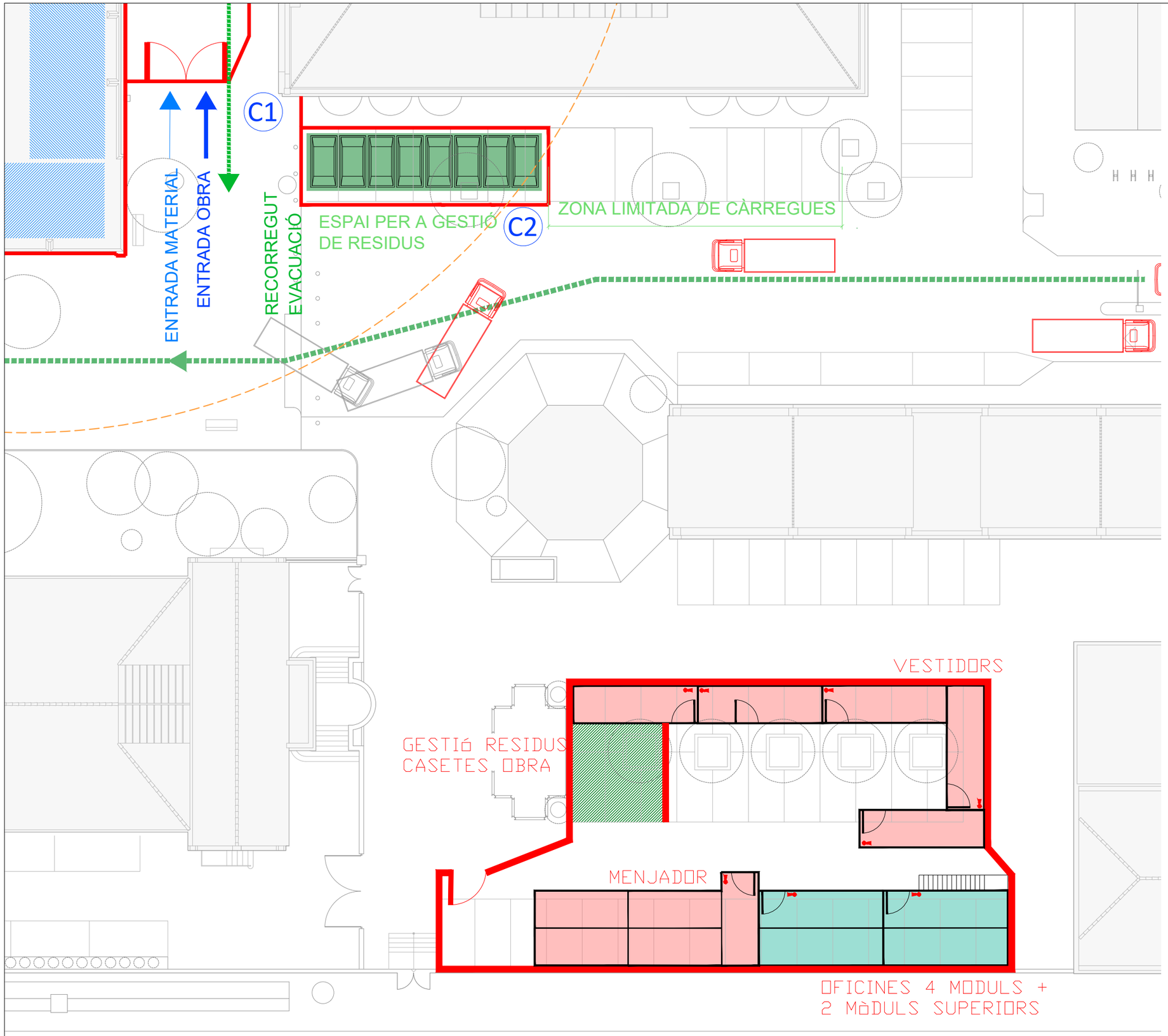
Zona de gestió de residus

Zona sense actuació d'obra

Extintors provisionals d'obra.

Línia de vida provisional o punt d'ancoratge

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 65e515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTES DE SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *En treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra, es contemplen **Treballs en Espais Confinats,** feines perilloses, on hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els capítols de la memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut. Els responsables de l'obra vetllaran pel compliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.*

(2) *L''obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de l'Escola Industrial, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(3) *Durant l'obra, s'habilitarà muntacàrregues exsitent per al transport i pujada de material, medis auxiliars, i retirada de runa, així com els accesos de personal a obra a les les plantes. De cara a facilitar l'entrada i moviment d'altres materials d'estructures s'habilitarà de maquinària d'hissat motoritzades d'actuació. El transport s'adequarà corresponentment amb proteccions, aixi com control de volums, i pesos, adequats a la capacitat de l'aparell existent.*

(4) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(5) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(6) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(7) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(8) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(9) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organtizat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa.

Tancament planxa grecada de 2,00 m d'alçada amb estructura tubular i proteccions de cantonades.

Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.

Barana perimetral de protecció 1,10 m d''alçada amb sócol inferior i malla d'ocultació

Cintra/Plataforma provisional

Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra

Circulació peatonal accés/sortida a l'obra

Xarxa de protecció horitzontal

Zona d'abassegament de materials

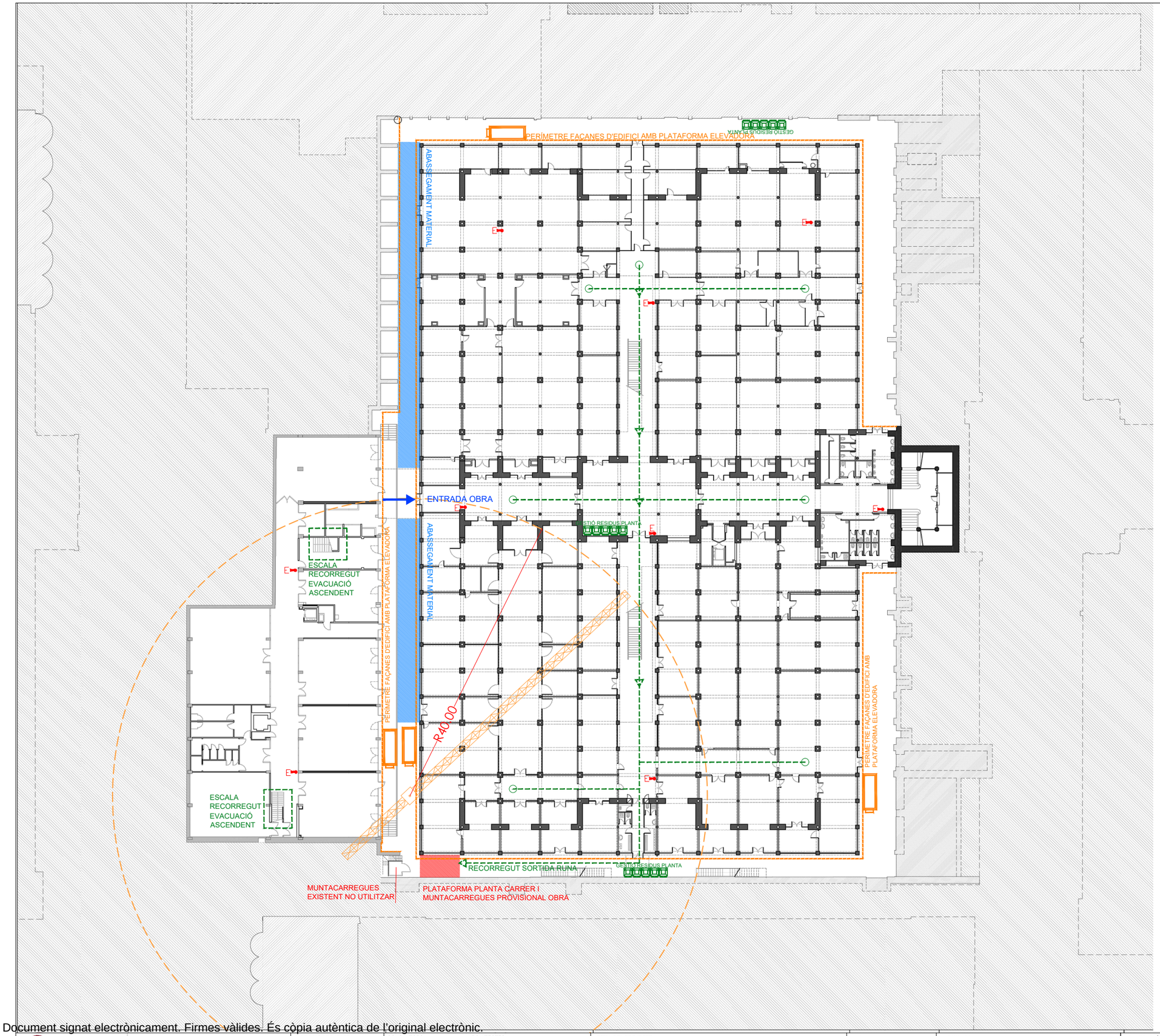
Zona de gestió de residus

Zona sense actuació d'obra

Extintors provisionals d'obra.

Línia de vida provisional o punt d'ancoratge

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 65d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTES DE SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *En treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra, es contemplen **Treballs en Espais Confinats,** feines perilloses, on hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els capítols de la memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut. Els responsables de l'obra vetllaran pel compliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.*

(2) *L"obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de l'Escola Industrial, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(3) *Durant l'obra, s'habilitarà muntacàrregues exsitent per al transport i pujada de material, medis auxiliars, i retirada de runa, aixi com els accesos de personal a obra a les les plantes. De cara a facilitar l'entrada i moviment d'altres materials d'estructures s'habilitarà de maquinària d'hissat motoritzades d'actuació. El transport s'adequarà corresponentment amb proteccions, aixi com control de volums, i pesos, adequats a la capacitat de l'aparell existent.*

(4) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(5) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(6) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(7) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(8) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(9) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organitzat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa.

Tancament planxa grecada de 2,00 m d'alçada amb estructura tubular i proteccions de cantonades.

Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.

Barana perimetral de protecció 1,10 m d"alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació

Cintra/Plataforma provisional

Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra

Circulació peatonal accés/sortida a l'obra

Xarxa de protecció horitzontal

Zona d'abassegament de materials

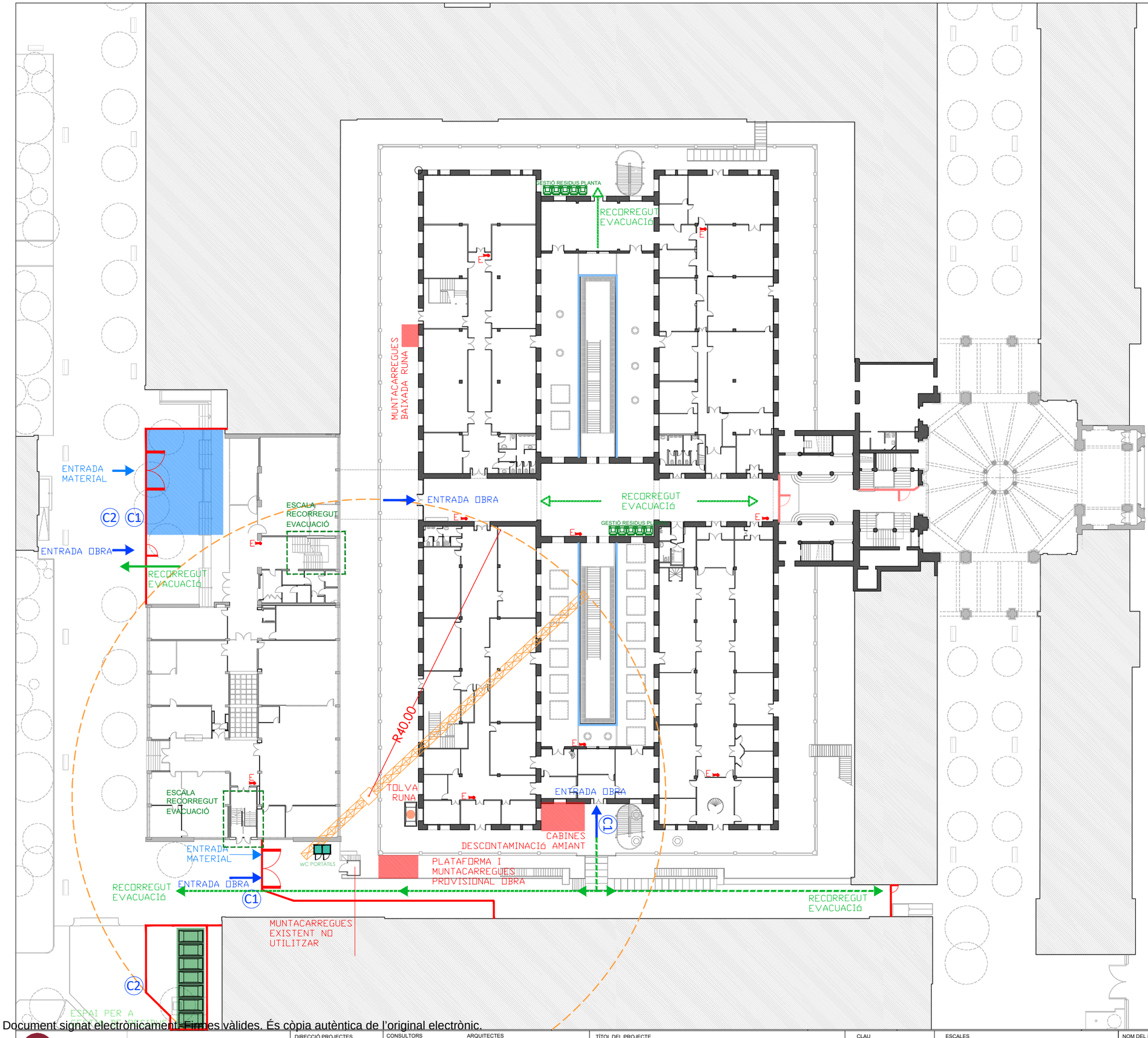
Zona de gestió de residus

Zona sense actuació d'obra

Extintors provisionals d'obra.

Línia de vida provisional o punt d'ancoratge

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTES DE SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *En treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra, es contemplen **Treballs en Espais Confinats,** feines perilloses, on hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els capítols de la memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut. Els responsables de l'obra vetllaran pel compliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.*

(2) *L"obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de l'Escola Industrial, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(3) *Durant l'obra, s'habilitarà muntacàrregues exsitent per al transport i pujada de material, medis auxiliars, i retirada de runa, aixi com els accesos de personal a obra a les les plantes. De cara a facilitar l'entrada i moviment d'altres materials d'estructures s'habilitarà de maquinària d'hissat motoritzades d'actuació. El transport s'adequarà corresponentment amb proteccions, aixi com control de volums, i pesos, adequats a la capacitat de l'aparell existent.*

(4) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(5) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(6) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(7) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(8) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(9) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organtizat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa.

Tancament planxa grecada de 2,00 m d'alçada amb estructura tubular i proteccions de cantonades.

Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.

Barana perimetral de protecció 1,10 m d'alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació

Cintra/Plataforma provisional

Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra

Circulació peatonal accés/sortida a l'obra

Xarxa de protecció horitzontal

Zona d'abassegament de materials

Zona de gestió de residus

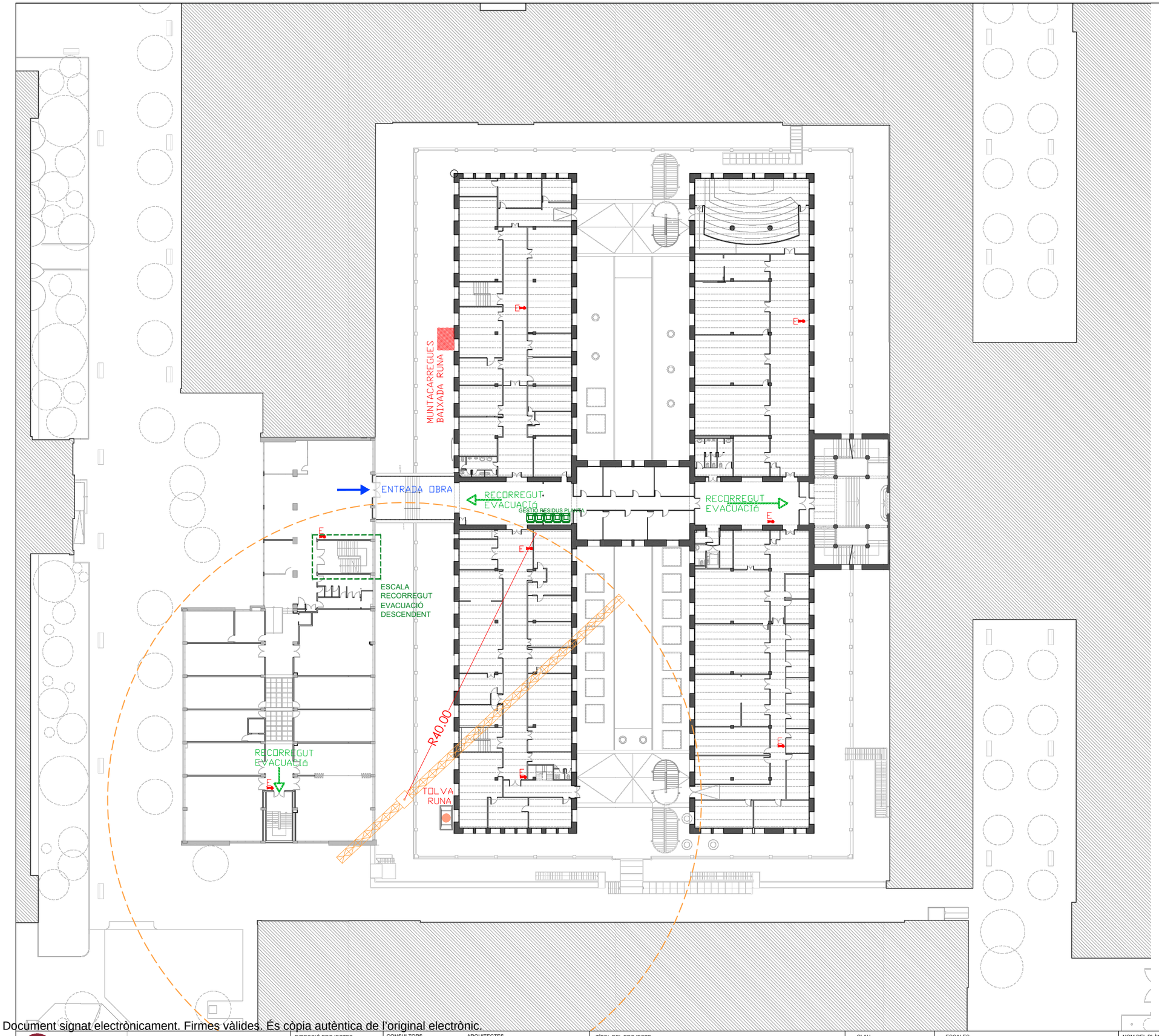
Zona sense actuació d'obra

Extintors provisionals d'obra.

Línia de vida provisional o punt d'ancoratge

Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
DIRECCIÓ PROJECTES
CONSULTORS ESTRUCTURES: Manel Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colldefors
INSTAL·LACIONS: Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut
AJA AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP
ARQUITECTES
TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA
CLAU
P17EI1998
ESCALES
DIN-A3 1/500
ORIGINALS
GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:
ESTAT EXISTENT
IMPLANTACIÓ D'OBRA
PLANTA PRIMERA ACCÉS
DATA:
MAIG - 2024
CAPÍTOL
SS- SS.01
NOM FITXERS
ESTUDI SEGURETAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 65b515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat



NOTES DE SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *En treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra, es contemplen **Treballs en Espais Confinats,** feines perilloses, on hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els capítols de la memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut. Els responsables de l'obra vetllaran pel compliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.*

(2) *L''obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de l'Escola Industrial, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(3) *Durant l'obra, s'habilitarà muntacàrregues exsitent per al transport i pujada de material, medis auxiliars, i retirada de runa, aixi com els accesos de personal a obra a les les plantes. De cara a facilitar l'entrada i moviment d'altres materials d'estructures s'habilitarà de maquinària d'hissat motoritzades d'actuació. El transport s'adequarà corresponentment amb proteccions, aixi com control de volums, i pesos, adequats a la capacitat de l'aparell existent.*

(4) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(5) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(6) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(7) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(8) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(9) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organtizat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal allé a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa.

Tancament planxa grecada de 2,00 m d'alçada amb estructura tubular i proteccions de cantonades.

Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.

Barana perimetral de protecció 1,10 m d''alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació

Cintra/Plataforma provisional

Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra

Circulació peatonal accés/sortida a l'obra

Xarxa de protecció horitzontal

Zona d'abassegament de materials

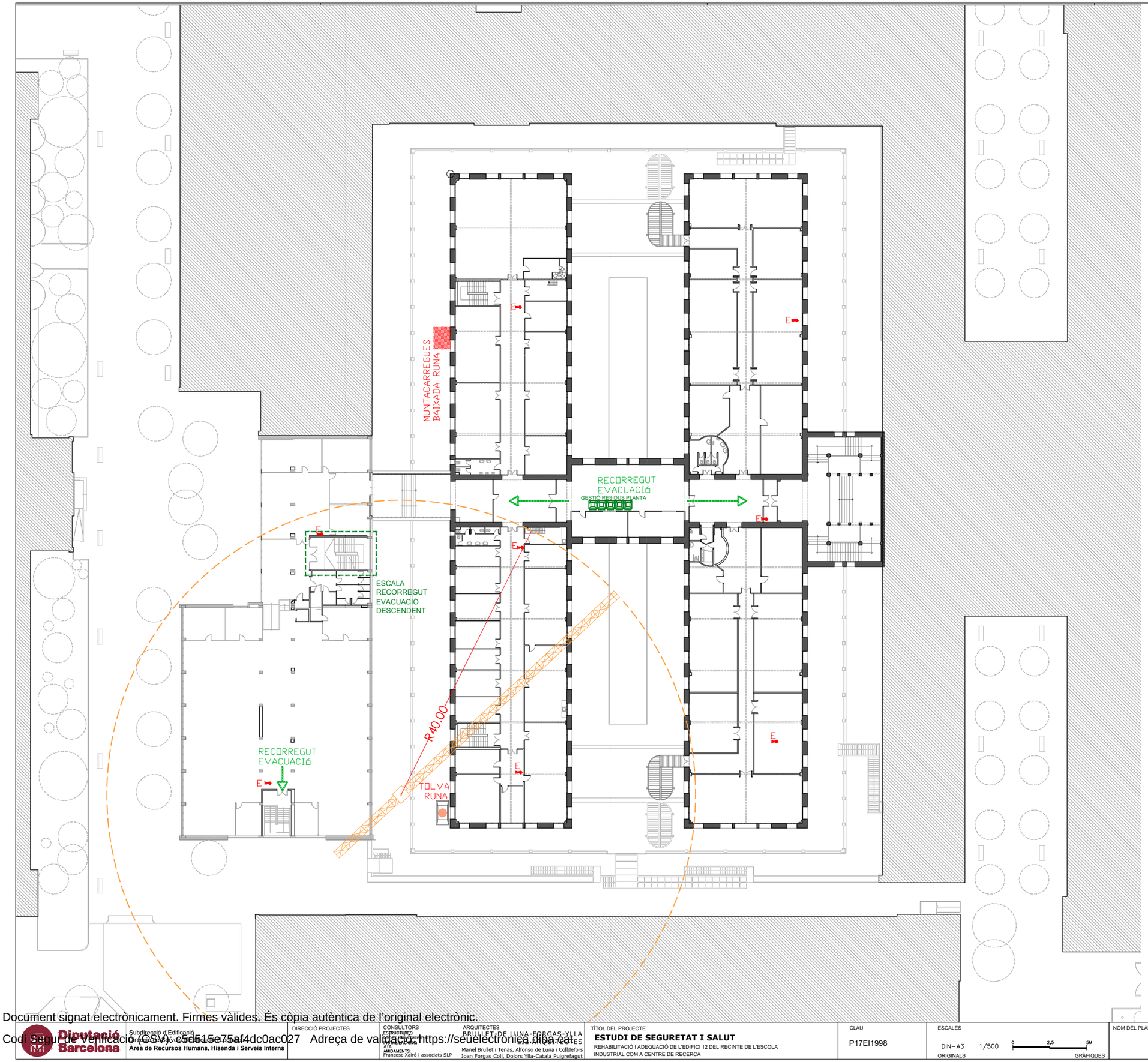
Zona de gestió de residus

Zona sense actuació d'obra

Extintors provisionals d'obra.

Línia de vida provisional o punt d'ancoratge

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTES DE SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *En treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra, es contemplen* ***Treballs en Espais Confinats,*** *feines perilloses, on hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els capítols de la memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut. Els responsables de l'obra vetllaran pel compliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.*

(2) *L''obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de l'Escola Industrial, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(3) *Durant l'obra, s'habilitarà muntacàrregues exsitent per al transport i pujada de material, medis auxiliars, i retirada de runa, aixi com els accesos de personal a obra a les les plantes. De cara a facilitar l'entrada i moviment d'altres materials d'estructures s'habilitarà de maquinària d'hissat motoritzades d'actuació. El transport s'adequarà corresponentment amb proteccions, aixi com control de volums, i pesos, adequats a la capacitat de l'aparell existent.*

(4) *Durant la* ***fase de fonamentació i rases****, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(5) *Durant la utilització* ***d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada****, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (****Espai circulacions vehicles****).*

(6) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'****Espai de circulacions vehicles****.*

(7) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(8) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(9) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organtizat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa.

Tancament planxa grecada de 2,00 m d'alçada amb estructura tubular i proteccions de cantonades.

Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.

Barana perimetral de protecció 1,10 m d''alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació

Cintra/Plataforma provisional

Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra

Circulació peatonal accés/sortida a l'obra

Xarxa de protecció horitzontal

Zona d'abassegament de materials

Zona de gestió de residus

Zona sense actuació d'obra

Extintors provisionals d'obra.

Línia de vida provisional o punt d'ancoratge

Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES:
INSTAL·LACIONS:
AJA
AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
Manel Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colldefors
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN-A3 1/500 0 2,5 5M
ORIGINALS GRÀFIQUES

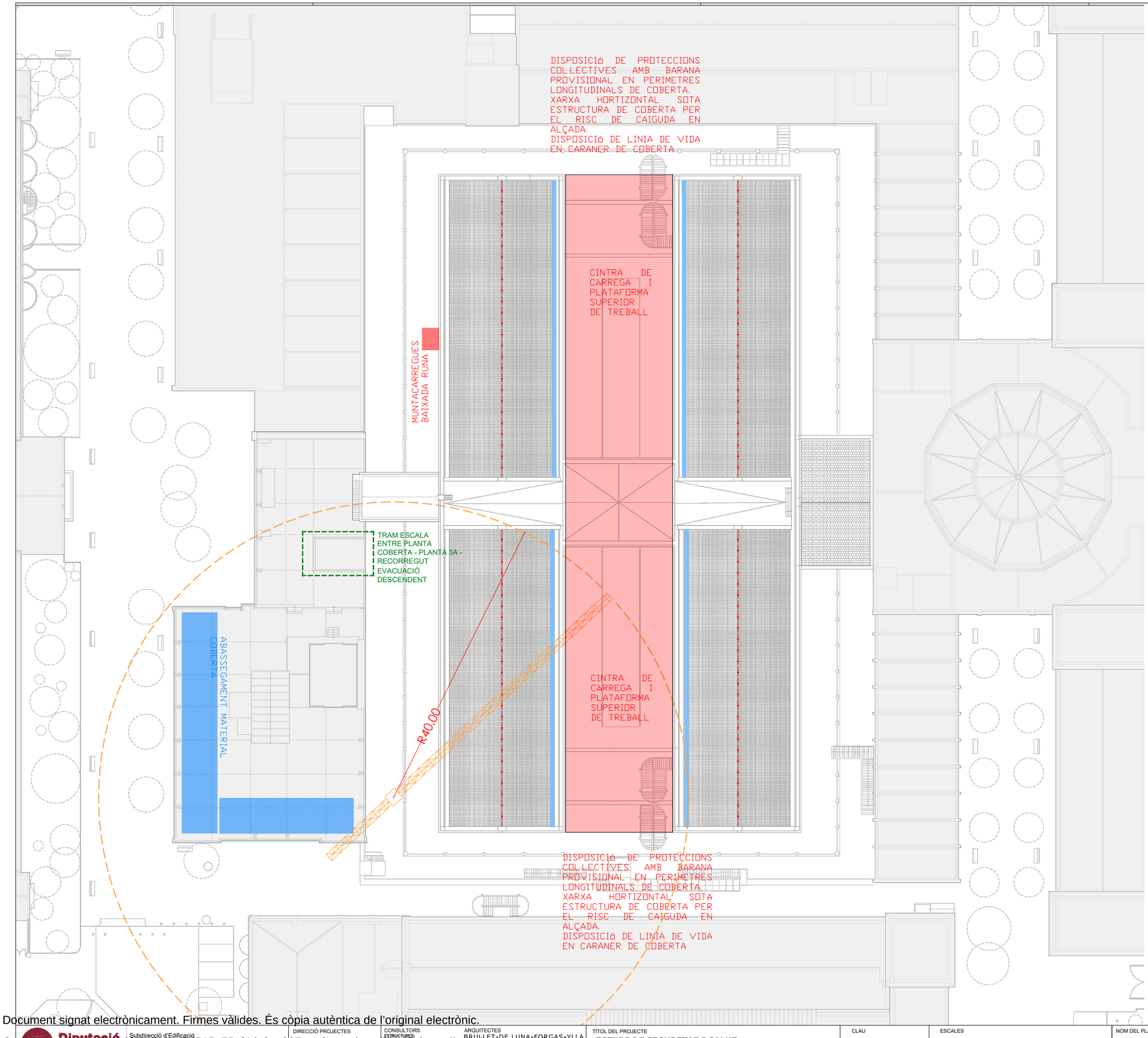
NOM DEL PLÀNOL:
ESTAT EXISTENT
IMPLANTACIÓ D'OBRA
PLANTA TERCERA

DATA:
MAIG - 2024

CAPÍTOL
SS- SS.01

NOM FITXERS
ESTUDI SEGURETAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 05b515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTES DE SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *En treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra, es contemplen **Treballs en Espais Confinats,** feines perilloses, on hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els capítols de la memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut. Els responsables de l'obra vetllaran pel compliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.*

(2) *L''obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de l'Escola Industrial, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(3) *Durant l'obra, s'habilitarà muntacàrregues exsitent per al transport i pujada de material, medis auxiliars, i retirada de runa, aixi com els accesos de personal a obra a les les plantes. De cara a facilitar l'entrada i moviment d'altres materials d'estructures s'habilitarà de maquinària d'hissat motoritzades d'actuació. El transport s'adequarà corresponentment amb proteccions, aixi com control de volums, i pesos, adequats a la capacitat de l'aparell existent.*

(4) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(5) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'área delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(6) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(7) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(8) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(9) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organitzat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa.

Tancament planxa grecada de 2,00 m d'alçada amb estructura tubular i proteccions de cantonades.

Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.

Barana perimetral de protecció 1,10 m d''alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació

Cintra/Plataforma provisional

Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra

Circulació peatonal accés/sortida a l'obra

Xarxa de protecció horitzontal

Zona d'abassegament de materials

Zona de gestió de residus

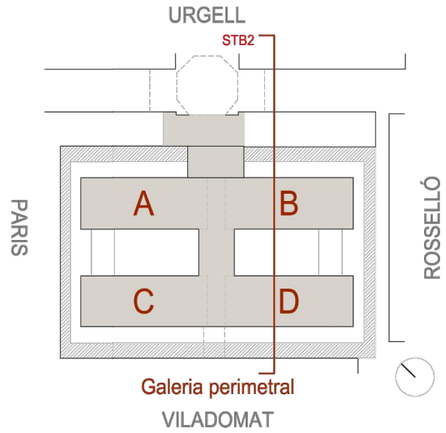
Zona sense actuació d'obra

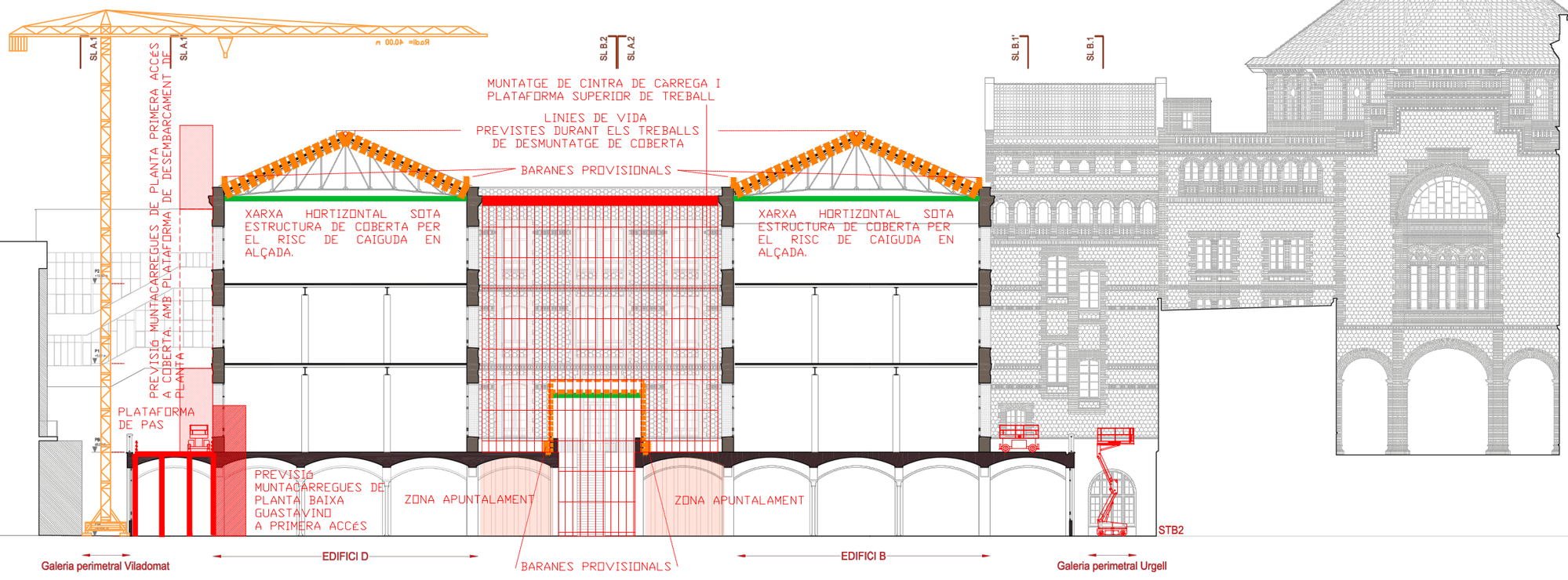
Extintors provisionals d'obra.

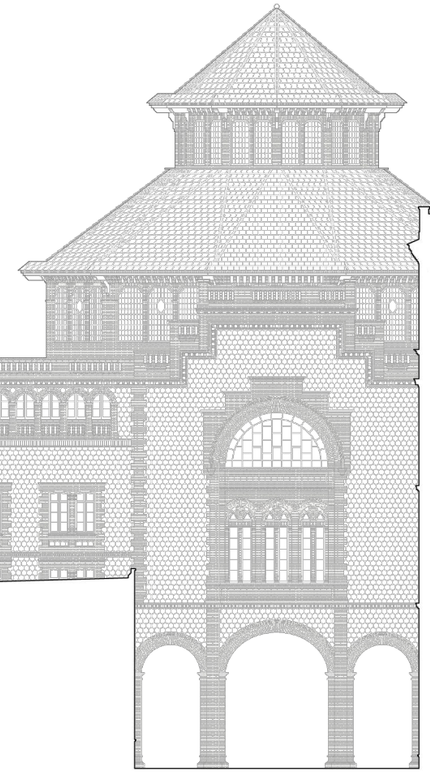
Línia de vida provisional o punt d'ancoratge

Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
DIRECCIÓ PROJECTES
CONSULTORS ESTRUCTURES: BOLULLET DE LUNA-FORGAS-VILLA
INSTAL·LACIONS: Manel Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colldefors
AIA
AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP
ARQUITECTES
Manel Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colldefors
Joan Forgas Coll, Dolors Vila-Català Puigrefagut
TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA
CLAU
P17EI1998
ESCALES
DIN–A3 1/500 ORIGINALS
0 2,5 5M GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:
ESTAT EXISTENT
IMPLANTACIÓ D'OBRA
PLANTA COBERTA
DATA:
MAIG - 2024
CAPÍTOL
SS- SS.01
NOM FITXERS
ESTUDI SEGURETAT
PLÀNOL
SS.01.05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat







NOTES DE SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *En treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra, es contemplen* ***Treballs en Espais Confinats,*** *feines perilloses, on hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els capítols de la memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut. Els responsables de l'obra vetllaran pel compliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.*

(2) *L''obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de l'Escola Industrial, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(3) *Durant l'obra, s'habilitarà muntacàrregues exsitent per al transport i pujada de material, medis auxiliars, i retirada de runa, aixi com els accesos de personal a obra a les les plantes. De cara a facilitar l'entrada i moviment d'altres materials d'estructures s'habilitarà de maquinària d'hissat motoritzades d'actuació. El transport s'adequarà corresponentment amb proteccions, aixi com control de volums, i pesos, adequats a la capacitat de l'aparell existent.*

(4) *Durant la* ***fase de fonamentació i rases****, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(5) *Durant la utilització* ***d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada****, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'área delimitada en plànol (****Espai circulacions vehicles****).*

(6) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'****Espai de circulacions vehicles****.*

(7) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(8) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(9) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organitzat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa.

Tancament planxa grecada de 2,00 m d'alçada amb estructura tubular i proteccions de cantonades.

Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.

Barana perimetral de protecció 1,10 m d''alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació

Cintra/Plataforma provisional

Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra

Circulació peatonal accés/sortida a l'obra

Xarxa de protecció horitzontal

Zona d'abassegament de materials

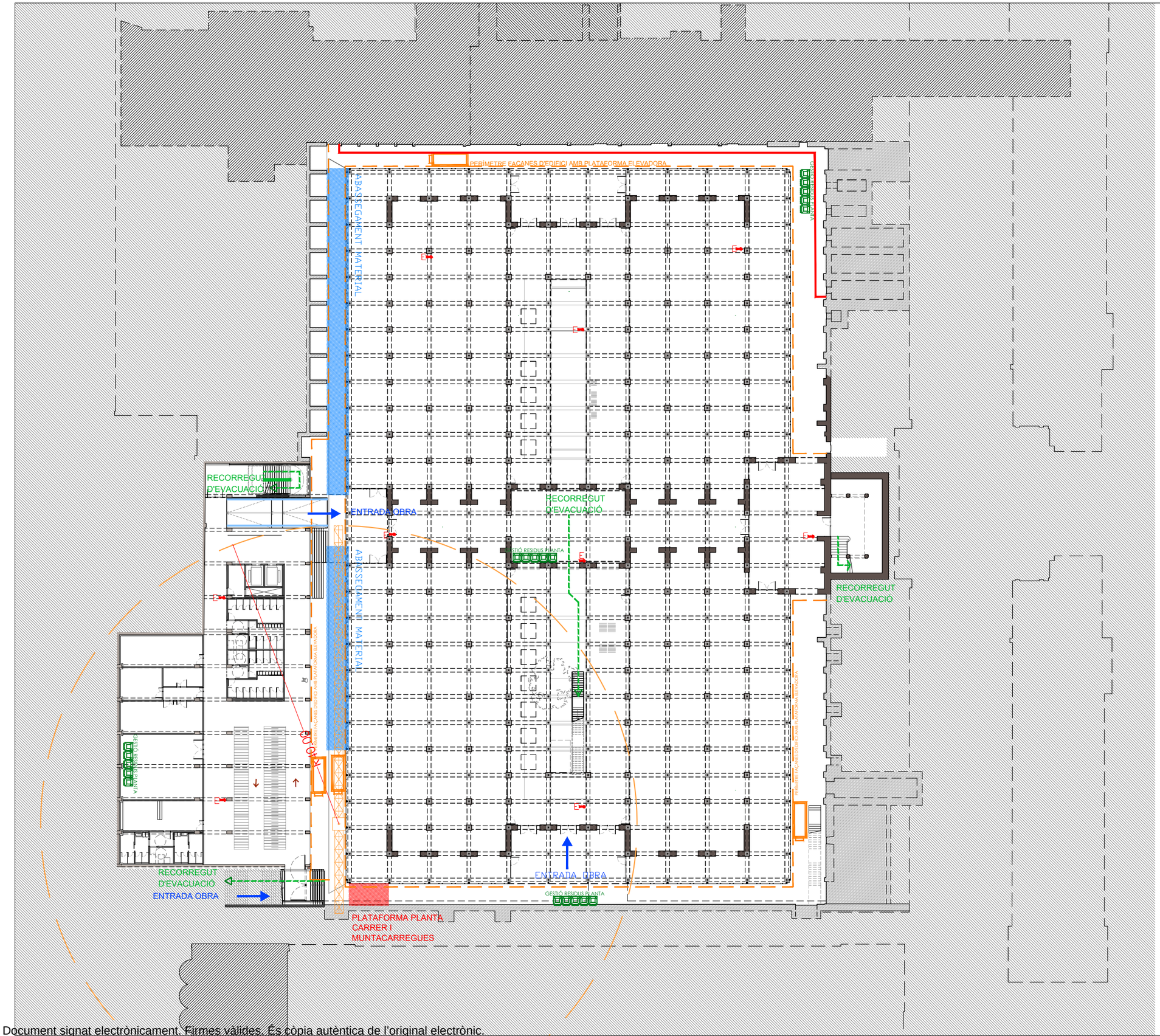
Zona de gestió de residus

Zona sense actuació d'obra

Extintors provisionals d'obra.

Línia de vida provisional o punt d'ancoratge

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTES DE SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *En treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra, es contemplen **Treballs en Espais Confinats,** feines perilloses, on hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els capítols de la memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut. Els responsables de l'obra vetllaran pel ompliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.*

(2) *L"obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de l'Escola Industrial, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(3) *Durant l'obra, s'habilitarà muntacàrregues exsitent per al transport i pujada de material, medis auxiliars, i retirada de runa, aixi com els accesos de personal a obra a les les plantes. De cara a facilitar l'entrada i moviment d'altres materials d'estructures s'habilitarà de maquinària d'hissat motoritzades d'actuació. El transport s'adequarà corresponentment amb proteccions, aixi com control de volums, i pesos, adequats a la capacitat de l'aparell existent.*

(4) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(5) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(6) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(7) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(8) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(9) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organtizat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa.

Tancament planxa grecada de 2,00 m d'alçada amb estructura tubular i proteccions de cantonades.

Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.

Barana perimetral de protecció 1,10 m d"alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació

Cintra/Plataforma provisional

Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra

Circulació peatonal accés/sortida a l'obra

Xarxa de protecció horitzontal

Zona d'abassegament de materials

Zona de gestió de residus

Zona sense actuació d'obra

Extintors provisionals d'obra.

Línia de vida provisional o punt d'ancoratge

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 55b515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona — Subdirecció d'Edificació — Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES:
INSTAL·LACIONS:
AJA
AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU: P17EI1998

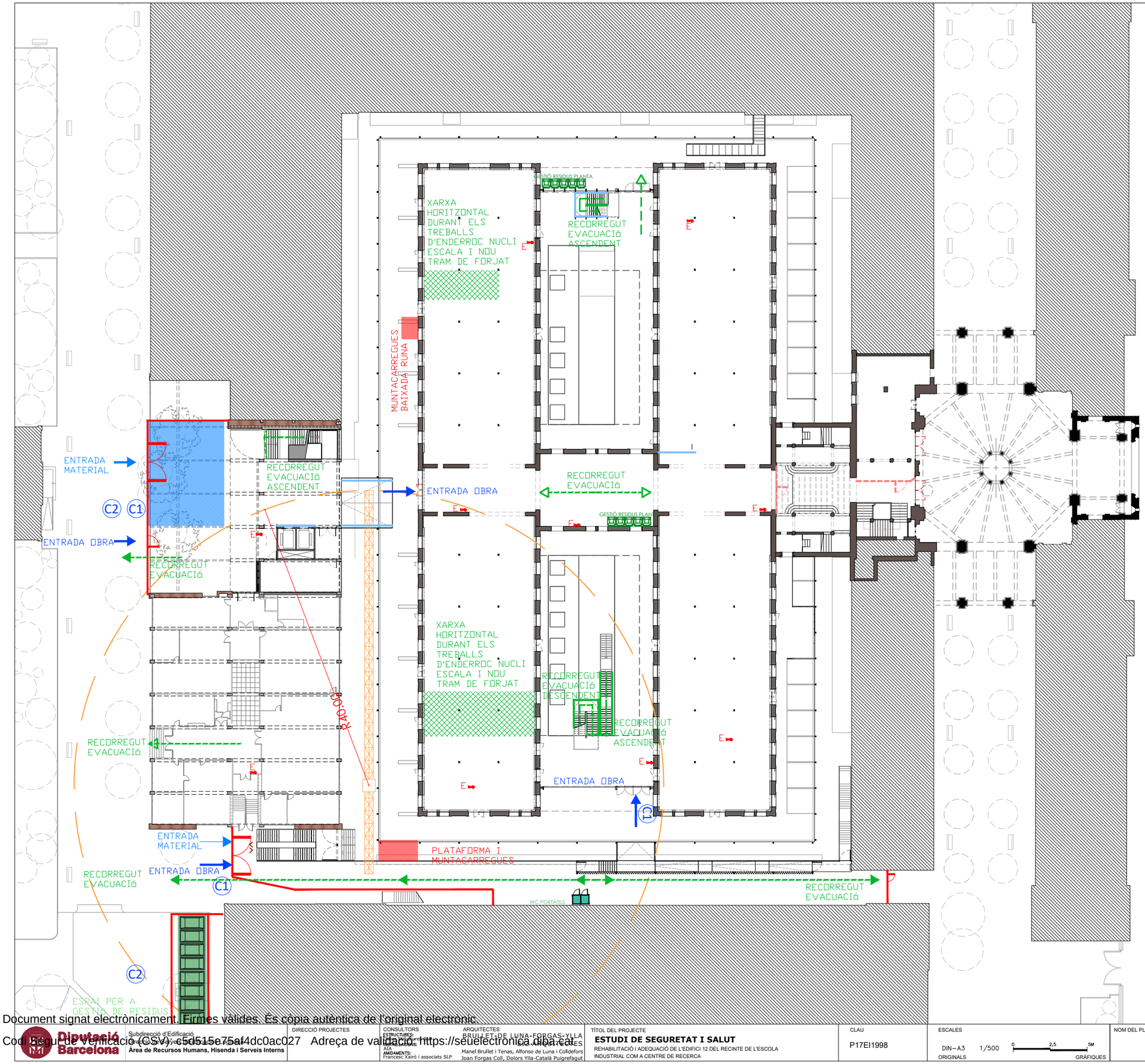
ESCALES: DIN-A3 ORIGINALS 1/500 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: ESTAT PROPOSTA IMPLANTACIÓ D'OBRA PLANTA BAIXA GUASTAVINO

DATA: MAIG - 2024

CAPÍTOL: SS- SS.01

NOM FITXERS: ESTUDI SEGURETAT



NOTES DE SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *En treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra, es contemplen **Treballs en Espais Confinats,** feines perilloses, on hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els capítols de la memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut. Els responsables de l'obra vetllaran pel ompliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.*

(2) *L"obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de l'Escola Industrial, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(3) *Durant l'obra, s'habilitarà muntacàrregues exsitent per al transport i pujada de material, medis auxiliars, i retirada de runa, aixi com els accesos de personal a obra a les les plantes. De cara a facilitar l'entrada i moviment d'altres materials d'estructures s'habilitarà de maquinària d'hissat motoritzades d'actuació. El transport s'adequarà corresponentment amb proteccions, aixi com control de volums, i pesos, adequats a la capacitat de l'aparell existent.*

(4) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(5) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(6) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(7) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(8) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(9) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organtizat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa.

Tancament planxa gregada de 2,00 m d'alçada amb estructura tubular i proteccions de cantonades.

Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.

Barana perimetral de protecció 1,10 m d"alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació

Cintra/Plataforma provisional

Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra

Circulació peatonal accés/sortida a l'obra

Xarxa de protecció horitzontal

Zona d'abassegament de materials

Zona de gestió de residus

Zona sense actuació d'obra

Extintors provisionals d'obra.

Línia de vida provisional o punt d'ancoratge

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 55515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona — Subdirecció d'Edificació — Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES:
INSTAL·LACIONS:
AIA
AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
Manel Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colldefors
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

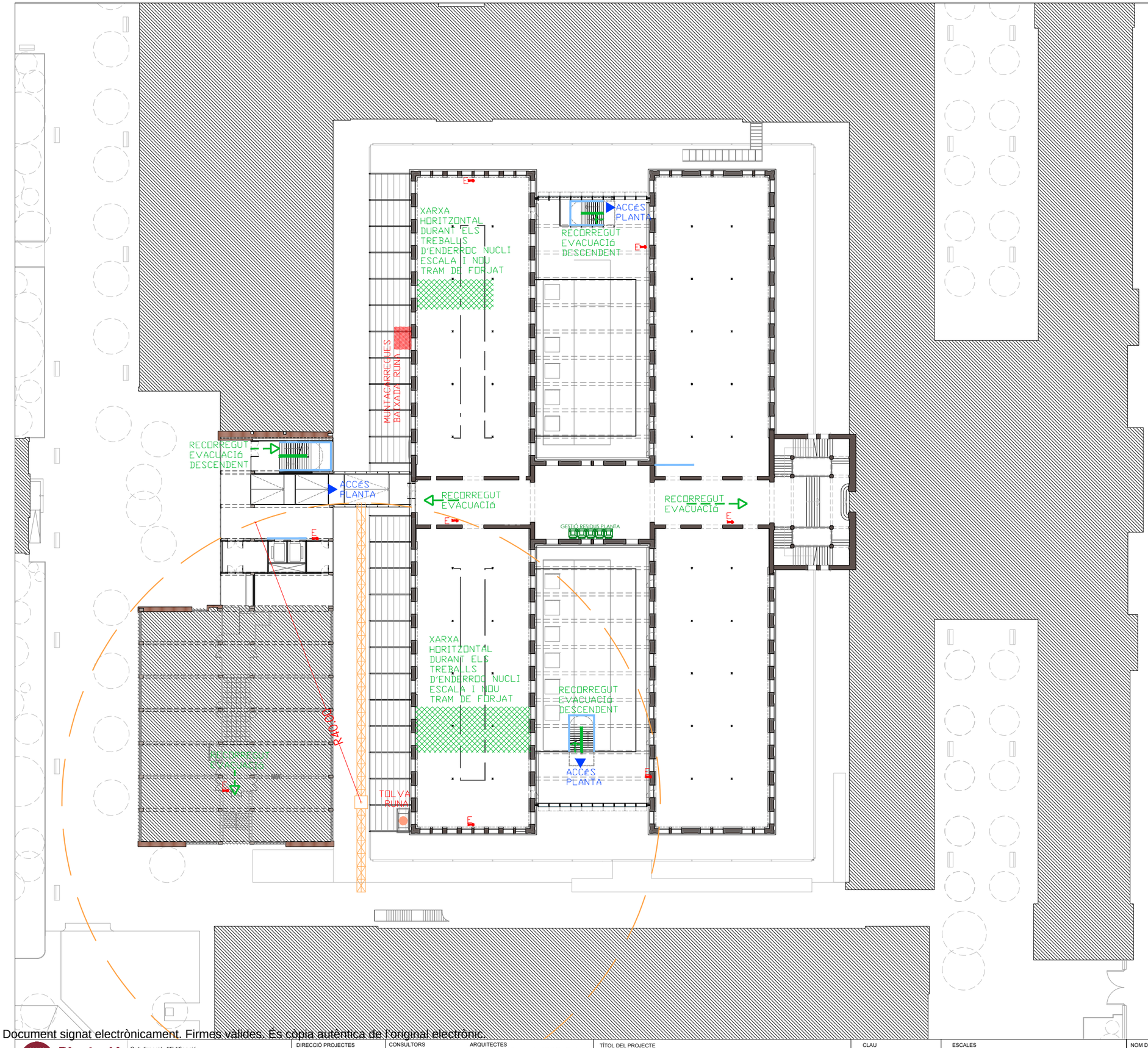
TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A3 ORIGINALS 1/500 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESTAT PROPOSTA
IMPLANTACIÓ D'OBRA
PLANTA PRIMERA ACCÉS

DATA: MAIG - 2024
CAPÍTOL SS- SS.01
NOM FITXERS ESTUDI SEGURETAT



NOTES DE SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *En treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra, es contemplen **Treballs en Espais Confinats,** feines perilloses, on hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els capítols de la memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut. Els responsables de l'obra vetllaran pel ompliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.*

(2) *L"obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de l'Escola Industrial, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(3) *Durant l'obra, s'habilitarà muntacàrregues exsitent per al transport i pujada de material, medis auxiliars, i retirada de runa, aixi com els accesos de personal a obra a les les plantes. De cara a facilitar l'entrada i moviment d'altres materials d'estructures s'habilitarà de maquinària d'hissat motoritzades d'actuació. El transport s'adequarà corresponentment amb proteccions, aixi com control de volums, i pesos, adequats a la capacitat de l'aparell existent.*

(4) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(5) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(6) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(7) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(8) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(9) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organtizat.*

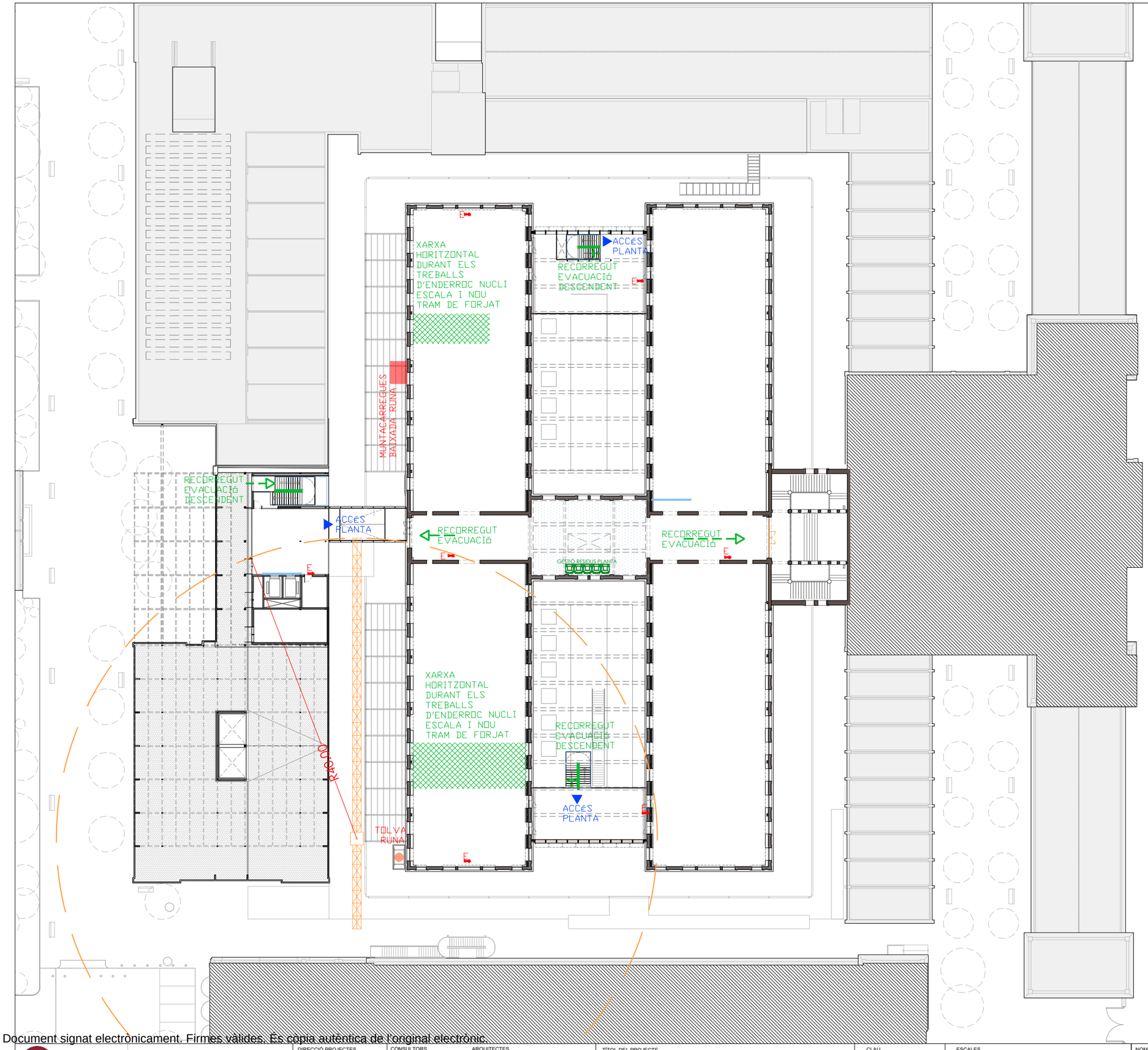
(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

- *Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa.*
- *Tancament planxa grecada de 2,00 m d'alçada amb estructura tubular i proteccions de cantonades.*
- *Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.*
- *Barana perimetral de protecció 1,10 m d"alçada amb sócol inferior i malla d'ocultació*
- *Cintra/Plataforma provisional*
- *Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra*
- *Circulació peatonal accés/sortida a l'obra*
- *Xarxa de protecció horitzontal*
- *Zona d'abassegament de materials*
- *Zona de gestió de residus*
- *Zona sense actuació d'obra*
- *Extintors provisionals d'obra.*
- *Línia de vida provisional o punt d'ancoratge*

Document signat electrònicament. Firmes valides. És copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
DIRECCIÓ PROJECTES
CONSULTORS ESTRUCTURES: Francesc Xairó i associats SLP
INSTAL·LACIONS: AIA
AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP
ARQUITECTES: BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA ARQUITECTES
Manel Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colldefors
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut
TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA
CLAU
P17EI1998
ESCALES
DIN-A3 1/500
ORIGINALS
0 2,5 5M
GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:
ESTAT PROPOSTA
IMPLANTACIÓ D'OBRA
PLANTA SEGONA
DATA:
MAIG - 2024
CAPÍTOL
SS- SS.01
NOM FITXERS
ESTUDI SEGURETAT



NOTES DE SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *En treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra, es contemplen **Treballs en Espais Confinats,** feines perilloses, on hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els capítols de la memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut. Els responsables de l'obra vetllaran pel ompliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.*

(2) *L"obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de l'Escola Industrial, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(3) *Durant l'obra, s'habilitarà muntacàrregues exsitent per al transport i pujada de material, medis auxiliars, i retirada de runa, aixi com els accesos de personal a obra a les les plantes. De cara a facilitar l'entrada i moviment d'altres materials d'estructures s'habilitarà de maquinària d'hissat motoritzades d'actuació. El transport s'adequarà corresponentment amb proteccions, aixi com control de volums, i pesos, adequats a la capacitat de l'aparell existent.*

(4) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(5) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(6) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(7) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(8) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

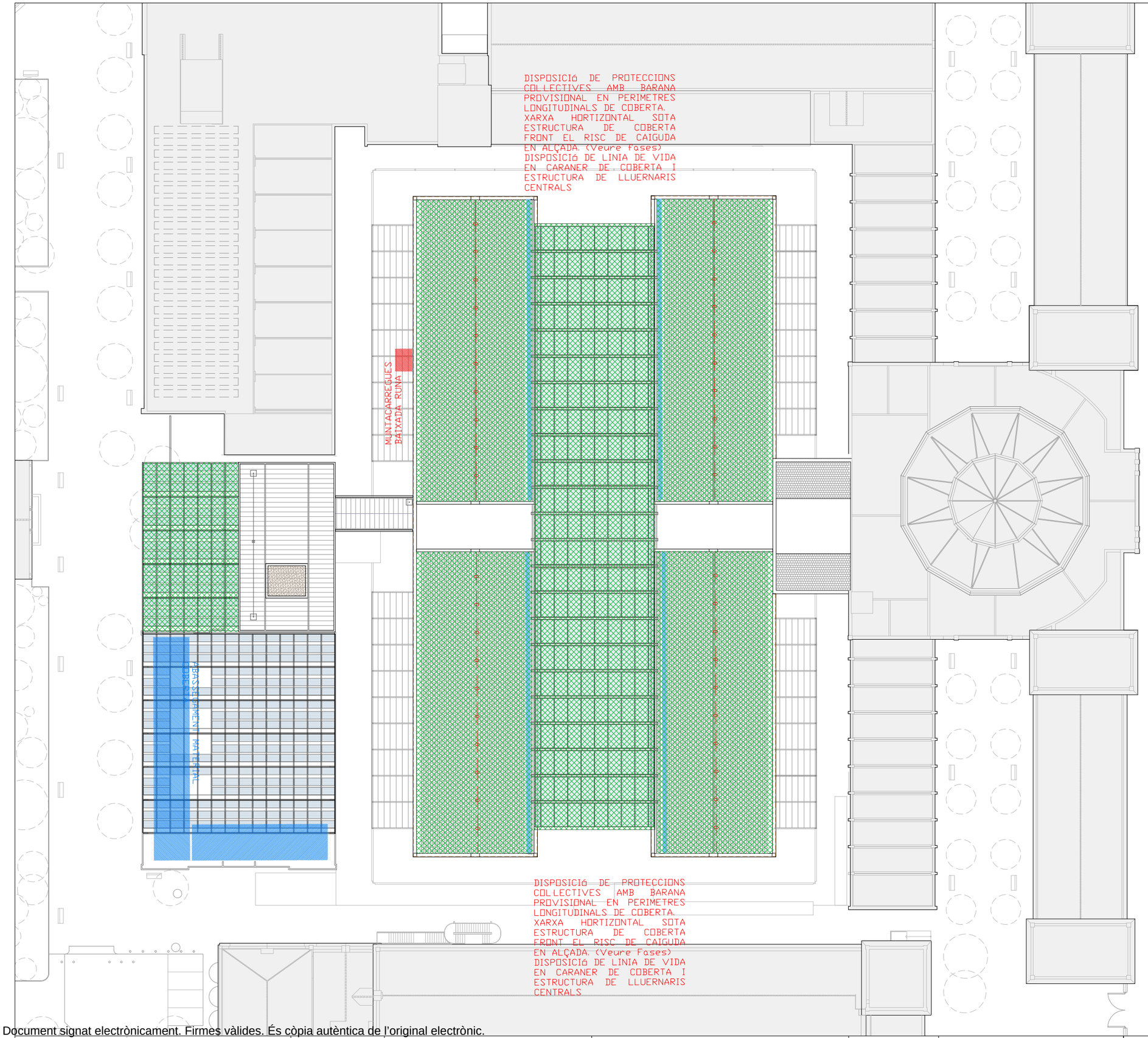
(9) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organtizat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

- *Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa.*
- *Tancament planxa grecada de 2,00 m d'alçada amb estructura tubular i proteccions de cantonades.*
- *Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.*
- *Barana perimetral de protecció 1,10 m d"alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació*
- *Cintra/Plataforma provisional*
- *Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra*
- *Circulació peatonal accés/sortida a l'obra*
- *Xarxa de protecció horitzontal*
- *Zona d'abassegament de materials*
- *Zona de gestió de residus*
- *Zona sense actuació d'obra*
- *Extintors provisionals d'obra.*
- *Línia de vida provisional o punt d'ancoratge*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTES DE SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *En treballs i/o activitats que es duran a terme al llarg de l'obra, es contemplen **Treballs en Espais Confinats,** feines perilloses, on hi ha un seguit de consignes que cal tenir en compte per poder fer la resta de treballs que es descriuen en els capítols de la memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut. Els responsables de l'obra vetllaran pel ompliment de la present instrucció de treball, assegurant-se que tot el personal afectat la coneix perfectament i és degudament instruït per realitzar les tasques encomanades, tot comptant amb l'autorització pertinent.*

(2) *L"obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de l'Escola Industrial, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(3) *Durant l'obra, s'habilitarà muntacàrregues exsitent per al transport i pujada de material, medis auxiliars, i retirada de runa, aixi com els accesos de personal a obra a les les plantes. De cara a facilitar l'entrada i moviment d'altres materials d'estructures s'habilitarà de maquinària d'hissat motoritzades d'actuació. El transport s'adequarà corresponentment amb proteccions, aixi com control de volums, i pesos, adequats a la capacitat de l'aparell existent.*

(4) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(5) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(6) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(7) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(8) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(9) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organtizat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa.

Tancament planxa grecada de 2,00 m d'alçada amb estructura tubular i proteccions de cantonades.

Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.

Barana perimetral de protecció 1,10 m d"alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació

Cintra/Plataforma provisional

Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra

Circulació peatonal accés/sortida a l'obra

Xarxa de protecció horitzontal

Zona d'abassegament de materials

Zona de gestió de residus

Zona sense actuació d'obra

Extintors provisionals d'obra.

Línia de vida provisional o punt d'ancoratge

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona
Subdirecció d'Edificació
Direcció de Serveis d'Edificació
Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns

DIRECCIÓ PROJECTES

CONSULTORS
ESTRUCTURES:
INSTAL·LACIONS:
ATA
AMIDAMENTS: Francesc Xairó i associats SLP

ARQUITECTES
BRULLET-DE LUNA-FORGAS-YLLA
Manel Brullet i Tenas, Alfonso de Luna i Colldefors
Joan Forgas Coll, Dolors Ylla-Català Puigrefagut

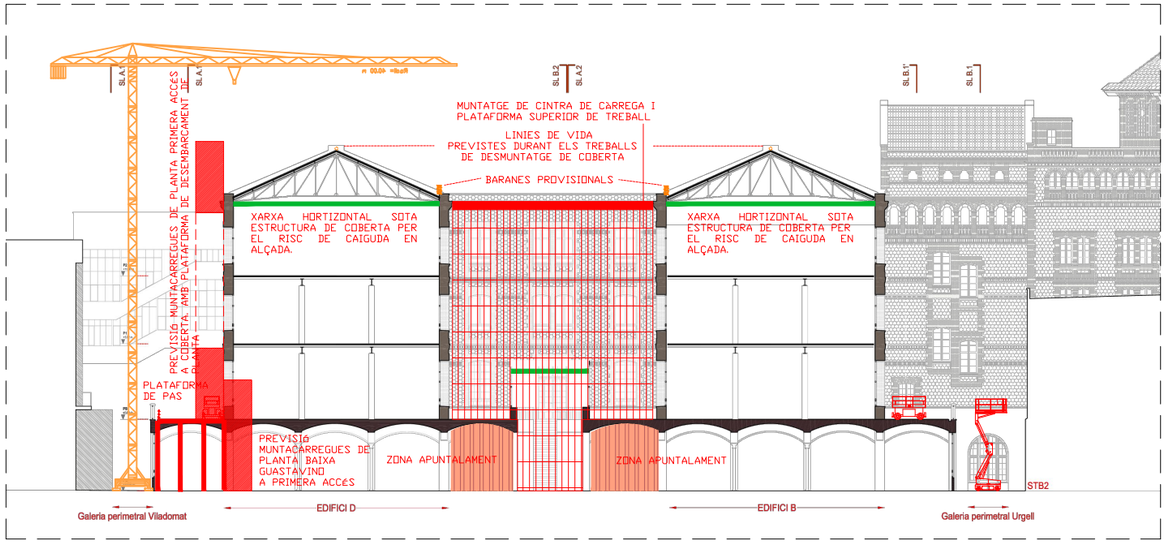
TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI 12 DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL COM A CENTRE DE RECERCA

CLAU
P17EI1998

ESCALES
DIN–A3 ORIGINALS 1/500 GRÁFIQUES 0 2,5 5M

NOM DEL PLÀNOL:
ESTAT PROPOSTA
IMPLANTACIÓ D'OBRA
PLANTA COBERTA

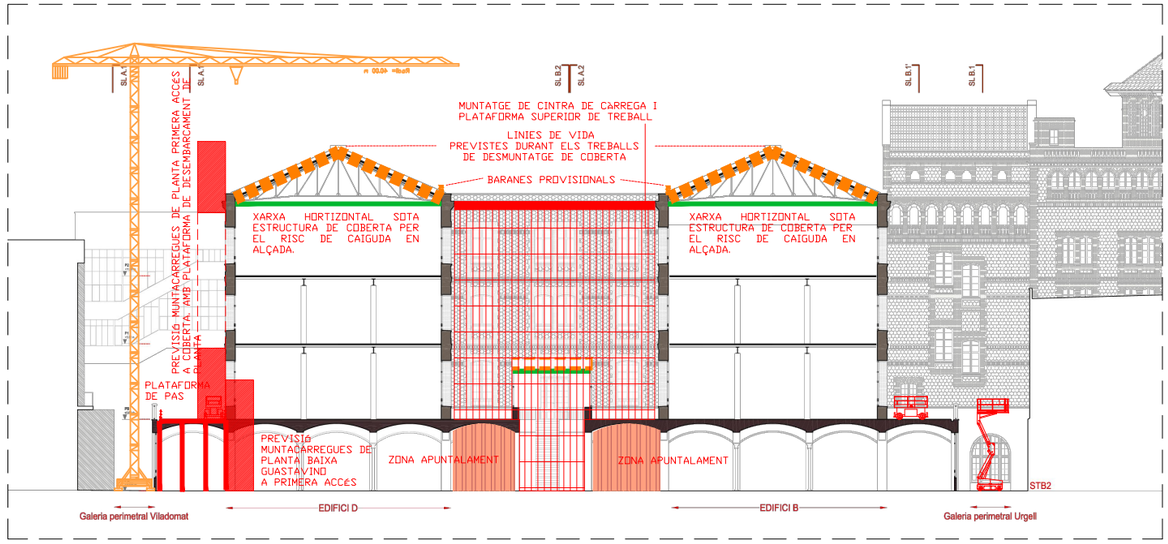
DATA: MAIG - 2024
CAPÍTOL SS- SS.01
NOM FITXERS ESTUDI SEGURETAT I SALUT 05



PAS 1

IMPLANTACIÓ PRÈVIA MESURES PREVENTIVES.
DISPOSICIÓ DE XARXES HORITZONTALS AMB CORDA PERIMETRAL, SISTEMA ANTICAUIGUDA DE PERSONES I OBJECTES AMB MALLA QUADRADA POLIAMIDA 5x5 I MOSQUITERA SOTA ESTRUCTURA EXISTENT PER SALVAR EL RISC DE CAIGUDA EN ALÇADA. NO OBSTANT, ES DIPOSARÀN TAMBÉ DE PROTECCIONS COL·LECTIVES DE BARANES PROVISIONALS D'OBRA EN LES FAÇANES INTERIORS DEL PATI DINÀIMC, I DE LINIA DE VIDA EN EL CARANER EXISTENT, PER TAL DE LLIGAR LES PROTECCIONS INDIVIDUALS D'ARNÉS, DURANT ELS TREBALLS CORRESPONENTS.

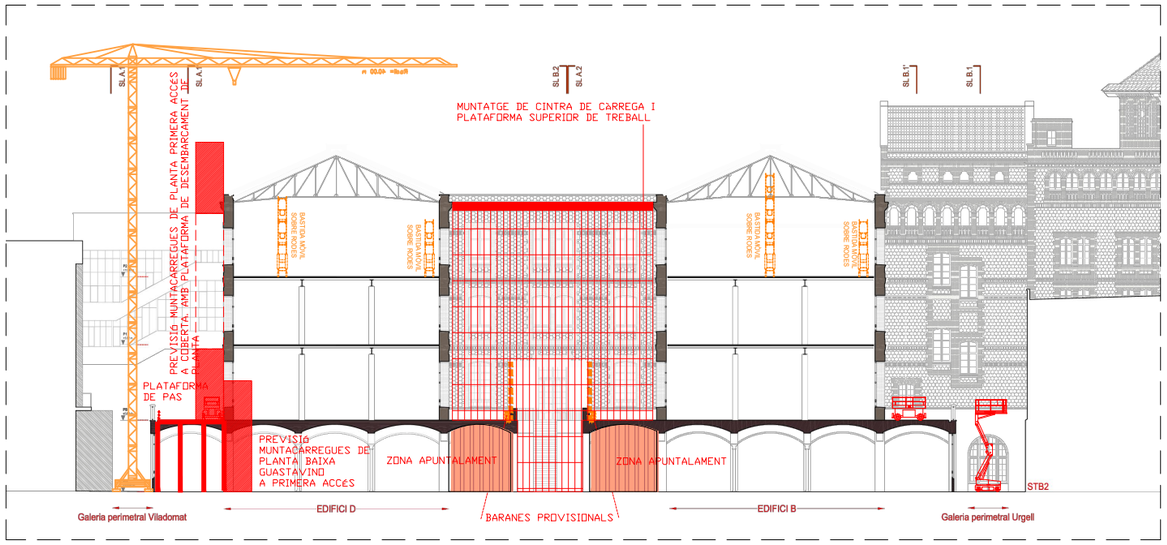
EN CAS D'ÚS DE PLATAFORMES AUTOPROPULSADES S'HAURÀ D'ESTUDIAR APUNTALAMENT PREVENTIU DEL FORJAT EN LES ZONES D'INTERVENCIÓ



PAS 2

TREBALLS ENDERROC I RETIRADA D'ACABAT DE COBERTA EXISTENT.
ES PLANTEJA LA DISPOSICIÓ DE XARXES HORITZONTALS AMB CORDA PERIMETRAL, SISTEMA ANTICAUIGUDA DE PERSONES I OBJECTES AMB MALLA QUADRADA POLIAMIDA 5x5 I MOSQUITERA SOTA ESTRUCTURA EXISTENT PER SALVAR EL RISC DE CAIGUDA EN ALÇADA.
NO OBSTANT, ES DIPOSARÀN DE PROTECCIONS COL·LECTIVES DE BARANES PROVISIONALS D'OBRA EN LES FAÇANES INTERIORS DEL PATI DINÀIMC, I DE LINIA DE VIDA EN EL CARANER EXISTENT, PER TAL DE LLIGAR LES PROTECCIONS INDIVIDUALS D'ARNÉS, DURANT ELS TREBALLS CORRESPONENTS.
UNA VEGADA FINALITZATS ELS TREBALLS D'ENDERROC I DESMUNTATGE, ES PROCEDIRÀ A LA RETIRADA DE LES XARXES HORITZONTALS, PER TAL DE FACILITAR A POSTERIOR ELS TREBALLS DES DEL NIVELL INFERIOR (INTERIOR).

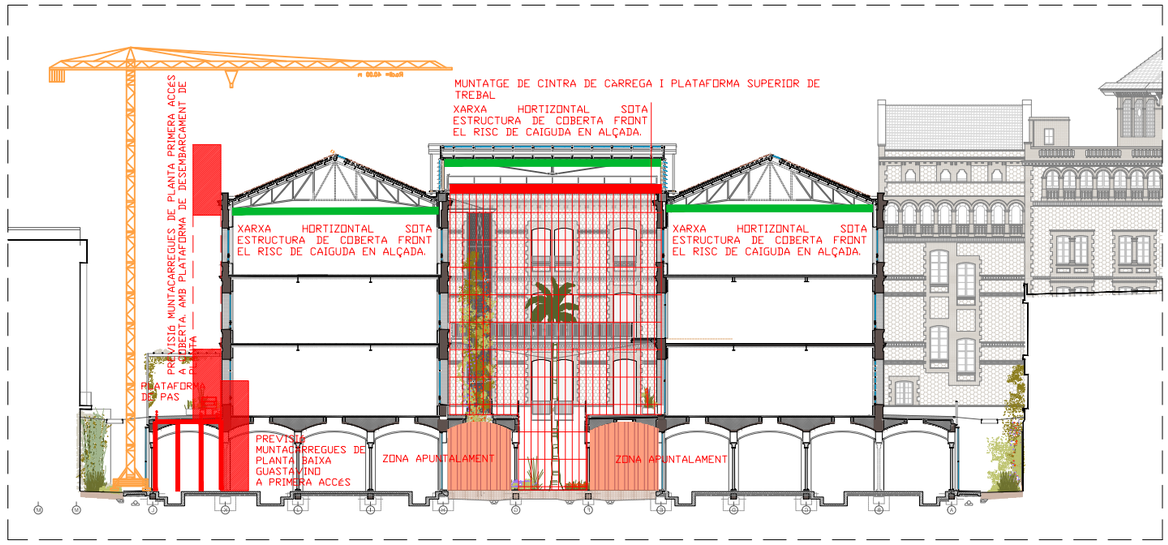
EN CAS D'ÚS DE PLATAFORMES AUTOPROPULSADES S'HAURÀ D'ESTUDIAR APUNTALAMENT PREVENTIU DEL FORJAT EN LES ZONES D'INTERVENCIÓ



PAS 3

TREBALLS POSTERIORS ENDERROC COBERTA.
PER ALS TREBALLS POSTERIORS I PER TAL DE PERMETRE L'ÚS DE MITJANS AUXILIARS I MAQUINÀRIA DES DE L'INTERIOR DE L'EDIFICI, NIVELL INFERIOR ACTUACIÓ, ES PLANTEJA LA RETIRADA DE XARXES HORITZONTALS SOTA ESTRUCTURA EXISTENT, PER TAL DE PERMETRE LA CORRECTA MANIOBRA DELS TREBALLS. TOT I AIXI, ES MANTINDRAN PROTECCIONS COL·LECTIVES DE BARANES PROVISIONALS D'OBRA EN LES FAÇANES INTERIORS DEL PATI DINÀIMC, I S'HAURAN D'HABILITAR PUNTS D'ANCLATGE PUTNUALS PER TAL DE PERMETRE EL LLIGAT DEL TREBALLADOR MITJANÇANT PROTECCIONS INDIVIDUALS D'ARNÉS, DURANT ELS TREBALLS CORRESPONENTS.
TOT ELS TREBALLS QUE ES REALITZIN AMB MITJA AUXILIAR HAURAN DE RESPECTAR I SEGUIR LES INSTRUCCIONS DE LES MESURES PREVENTIVES CORRESPONENTS.

EN CAS D'ÚS DE PLATAFORMES AUTOPROPULSADES S'HAURÀ D'ESTUDIAR APUNTALAMENT PREVENTIU DEL FORJAT EN LES ZONES D'INTERVENCIÓ



PAS 4

TREBALLS NOVES COBERTES I LLUERNARIS.
PER ALS TREBALLS GENERALS SOTA COBERTA S'HA DE PERMETRE L'ÚS DE MITJANS AUXILIARS I MAQUINARIES DES DE L'INTERIOR DE L'EDIFICI, NIVELL INFERIOR ACTUACIÓ. EN LA FASE DE TREBALLS D'ACABATS DE COBERTA O CAPES PREVIES, QUE S'HAN D'EXECUTAR DES DE L'EXTERIOR, ES RETORNARÀ A LA DISPOSICIÓ DE PROTECCIONS COL·LECTIVES AMB XARXES HORITZONTALS SOTA ESTRUCTURA. TOT I AIXI, S'ADAPTARAN I DISPOSARAN LES PROTECCIONS COL·LECTIVES NECESSÀROES A LES ZONES D'ACTUACIÓ, I S'HAURAN D'HABILITAR PUNTS D'ANCLATGE PUTNUALS PER TAL DE PERMETRE EL LLIGAT DEL TREBALLADOR MITJANÇANT PROTECCIONS INDIVIDUALS D'ARNÉS, DURANT ELS TREBALLS CORRESPONENTS.
TOT ELS TREBALLS QUE ES REALITZIN AMB MITJA AUXILIAR HAURAN DE RESPECTAR I SEGUIR LES INSTRUCCIONS DE LES MESURES PREVENTIVES CORRESPONENTS.

EN CAS D'ÚS DE PLATAFORMES AUTOPROPULSADES S'HAURÀ D'ESTUDIAR APUNTALAMENT PREVENTIU DEL FORJAT EN LES ZONES D'INTERVENCIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació: 4EVJ-C8H515E7-5AF4DC0AC027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Metadades del document

Núm. expedient	2017/0012464
Tipus documental	Projecte
Títol	Projecte Executiu per a la rehabilitació i adequació dels edificis 12, 20 i 25 del recinte de l'escola Industrial (P21EI2449) - Tom 8 (Annex 1)
Codi classificació	D0506SE02 - Serveis restringit

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
MARIA DOLORS YLLA-CATALA PUIGREFAGUT		Signa	31/10/2024 09:41
JOAN FORGAS COLL		Signa	31/10/2024 09:55
ALFONSO DE LUNA COLLDEFORS		Signa	31/10/2024 10:23
NIL BRULLET FRANCI	Tècnic/a del Servei Promotor	Signa	31/10/2024 11:27
Sergio Lois Alcázar (TCAT)		Informat de conformitat	07/11/2024 16:37

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
c5d515e75af4dc0ac027	https://seuelectronica.diba.cat	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): c5d515e75af4dc0ac027 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat