TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB.

Novembre 2025

PROMOTORS:

Exp.

DIRECCIÓ DE SERVEIS DE L'ESPAI PÚBLIC

AUTORS:
Gisela Traby Vallespin

COLABORADORS:

Secció d'Instal·lacions i serveis urbans de la DS de l'Espai Públic de l'AMB

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 1/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

ÍNDEX

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB..... 1
OBJECTE DEL PLEC 3
OBJECTIU DEL SUBMINISTRAMENT..... 3
ANTECEDENTS 3
ÀMBIT DEL SUBMINISTRAMENT..... 5
CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT 5
Treballs inclosos..... 5
Termini del subministrament 5
Termini de garantia..... 5
Justificació de preus..... 5
Partides alçades..... 5
Control de qualitat 5
Estudi bàsic de seguretat i salut..... 5
Documentació tècnica 6
Prescripcions tècniques de qualitat i medi ambient..... 6
Pressupost 6
JUSTIFICACIÓ DELS ELEMENTS MODIFICATS, ELIMINATS I SUBMINISTRATS 7
Normativa aplicable..... 11
AN. ANNEXES AL PLEC 12
AN1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ..... 13
AN2. PLA DE SUBMINISTRAMENT..... 14
AN3. ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT..... 15
AN.4 PLÀNOLS 16
AN.5 PRESSUPOST I AMIDAMENTS..... 17

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 2/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

OBJECTE DEL PLEC

L'objecte del Plec és establir les condicions tècniques que han de regular l'adjudicació del subministrament del material necessari per al sistema de control de la climatització dels edificis A i B de l'AMB.

Aquest PTT es complementa amb

- Justificació de la solució adoptada
- Els plànols i esquemes, que indiquen la distribució i posició del elements de les instal·lacions a reparar i millorar
- El pressupost, en el que s'indiquen les característiques i la quantitat dels elements que componen la instal·lació, així com els seus preus unitaris i totals.

La solució adoptada finalment, és el subministrament d'equips per a la integració del control dels elements de climatització dels Edificis A i B en el sistema de gestió Desigo CC de SIEMENS existent als edificis.

OBJECTIU DEL SUBMINISTRAMENT

El sistema de climatització dels edificis A i B de l'AMB ha anat patint diverses modificacions en els darrers anys. Amb les diverses modificacions que s'han executat s'han anat instal·lant diferents tipologies de sistemes de control, per la qual cosa no es disposa d'un sistema de control integral des d'on es pugui gestionar la climatització dels edificis.

Per altra banda, amb la reforma que s'ha fet recentment de les plantes soterrani dels edificis A i B i planta baixa de l'edifici A s'ha incorporat un sistema de gestió integral per al control de les instal·lacions. El sistema instal·lat és el sistema Desigo CC de SIEMENS.

També s'ha realitzat recentment una actuació on s'han eliminat les calderes de gas i s'ha traslladat la sala de bombes de distribució de secundari a la planta coberta. Amb aquesta actuació ja s'ha integrat el control de clima de la producció i la distribució al sistema Desigo CC.

L'objectiu del subministrament és integrar el control la resta de les instal·lacions de climatització en aquest sistema de gestió, que és el sistema Desigo CC de SIEMENS. Les instal·lacions pendents d'integrar serien:

- Termòstats dels fancoils de plantes 1 a la 7 de l'Edifici A.
- Sistema de climatització de la Sala de Plens de planta 7 de l'Edifici A.
- Sistema de climatització de la Sala d'Actes de planta 8 de l'Edifici A.
- Sistema VRF de Mitsubishi de l'Edifici B.

ANTECEDENTS

Els edificis objecte d'aquest subministrament són els edificis A i B de les oficines de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, que es troben situats al carrer 62, número 16-18 de la Zona Franca, al terme municipal de Barcelona.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 3/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

Fotografia 1: ubicació del edificis A i B de l'AMB

Ambdós edificis consten d'una planta soterrani i de 9 plantes sobre rasant (de la planta 0 a la planta 8). Existeix una comunicació entre els dos edificis a través de l'aparcament situat a la planta soterrani.

A continuació s'expliquen els diferents sistemes de climatització i de control existents als edificis:

1 – Edifici A

El sistema de climatització de l'edifici A és un sistema hidrònic a dos tubs. La producció de fred i calor està situada a la planta coberta, a través de dues bombes de calor. La distribució d'aigua a circuits secundaris es realitza també des de planta coberta on hi ha una sala amb les bombes dels circuits secundaris.

Els elements terminals són fancoils d'aigua a dos tubs. Si bé ne la darrera actuació de la sala de bombes es van incorporar variadors de freqüència a les bombes dels circuits secundaris, els fancoils de plantes encara funcionen amb vàlvules de tres vies, a cabal constant. Cada fancoil disposa d'un termòstat autònom que actua sobre la vàlvula de tres vies i sobre la velocitat del ventilador. En aquesta actuació es preveu la substitució d'aquests termòstats per nous termòstats que es puguin integrar al sistema de gestió.

A planta baixa i soterrani s'han incorporat amb la darrera reforma unitats de tractament d'aire, ventiladors de sostre i sistemes de terra radiant. Aquest sistemes ja estan integrats dins el sistema de gestió.

A planta 7a hi ha la sala de plens, la qual disposa d'un sistema de climatització per expansió directa de Mitsubishi, amb cassettes de sostre i recuperadors de calor. Aquests equips estan integrats dins el sistema de control de Mitsubishi.

A planta 8a hi ha la sala d'actes, que es climatitza amb dues unitats partides d'expansió directa de la marca Hitecsa. Aquests equips disposen actualment d'un termòstat de sala que les controla. Es preveu en aquesta actuació integrar el control d'aquestes unitats dins el sistema de gestió.

A planta 8a hi ha també uns despatxos amb sistema de sostre radiant/refrescant que es controlen ja des del sistema de gestió de Siemens.

Per últim, hi ha algunes sales de servidors que es climatitzen amb un equip tipus Split d'expansió directa independent. Aquests equips no s'integraran dins els sistema de gestió, però s'afegirà en aquesta actuació una sonda de temperatura per a poder fer els seguiment de la temperatura de les sales des del sistema de gestió i poder generar alarmes.

2 – Edifici B

El sistema de climatització de l'edifici B es va renovar íntegrament fa uns anys per per un sistema de refrigerant variable VRF de la marca Mitsubishi Elèctric. Les unitats exteriors estan situades a la planta coberta. Les unitats interiors són del tipus cassette. La renovació d'aire es

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 4/127.
APROVAT

realitza mitjançant recuperadors de calor instal·lats a cada planta, connectats també al sistema de Mitsubishi.

El control de la instal·lació es fa des de termòstats individuals ubicats a les sales els quals estan integrats dins d'un sistema de control del propi fabricant, el sistema TG-2000 de Mitsubishi.

En aquesta actuació es preveu el subministrament dels elements per poder integrar el sistema TG-2000 dins el sistema Desigo CC.

ÀMBIT DEL SUBMINISTRAMENT

L'àmbit del subministrament són els edificis A i B de l'AMB.

A l'edifici A s'actuarà en les plantes de la 1 a la 7, on es substituiran tots els termòstats i puntualment en algunes sales tècniques d'actuacions on es subministraran equips a incorporar dins els quadres de control.

A l'edifici B s'actuarà puntualment a sales tècniques on es subministraran equips a incorporar dins els quadres de control.

CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

Treballs inclosos

L'execució de les instal·lacions es realitzarà per personal autoritzat pels serveis d'indústria, amb el seu corresponent carnet. L'instal·lador serà responsable del bon funcionament de la instal·lació i del compliment de les reglamentacions, normes i instruccions que siguin aplicables.

Termini del subministrament

El termini estimat per a l'execució serà de 4 mesos. El subministrament es realitzarà en una sola fase.

Termini de garantia

El termini de garantia s'establirà al Plec de clàusules administratives particulars i no podrà ser inferior a un any.

Justificació de preus

Per a l'obtenció dels preus de mà d'obra s'ha aplicat el banc de preus de l'AMB del 2023, el banc de l'ITEC del 2024, i consultes a industrials. Els preus de materials i maquinària s'han actualitzat i ajustat a la zona de l'obra.

No hi ha costos indirectes.

En el document 3 a *Justificació de Preus* figura en detall tot l'exposat i es dóna la justificació de totes les unitats de l'actuació que integren el document.

Partides alçades

Al pressupost de la actuació es contemplen partides alçades, donat que hi ha treballs que generen un treball addicional que no és quantificable amb unitats d'actuació.
Les condicions d'abonament de les partides alçades s'indiquen al plec de condicions administratives particulars.

Control de qualitat

L'import d'execució material del control de qualitat és de 2.362,83 € i representa aproximadament l'1,50% respecte al pressupost d'execució material de l'obra. Les despeses originades per aquest concepte van per compte del contractista fins als límits que estableix el plec de clàusules administratives de l'entitat contractant.
Els treballs de control de qualitat inclouran proves de comprovació de proves elèctriques i certificació de senyals dels elements integrats a la climatització dels edificis A i B d'AMB.

Estudi bàsic de seguretat i salut

L'estudi es troba explicat a l'Annex 3 del present document.

El personal de l'empresa adjudicatària vetllarà, en tot moment, per l'ordre i neteja dels espais on es realitzin els treballs. Es tindrà cura en la utilització de màquines portàtils, projecció de partícules, formació d'espurnes, col·locació d'eines i paquets en passadissos, sorolls, etc.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 5/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

L'empresa adjudicatària complirà amb la normativa vigent en matèria de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, així com en les normes reglamentàries recollides en el Reial Decret 39/1997, Reglament dels serveis de Prevenció. Es farà especial atenció en el Reial Decret 171/2004 que desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'Activitats Empresarials.

L'empresa adjudicatària proveirà al seu personal dels EPIs (Equips de Protecció Individual) corresponents i donarà al seu personal formació específica en matèria de prevenció de riscos laborals, essent responsable en tot moment del compliment per part del seu personal de tota la normativa vigent en aquesta matèria.
Les màquines, estris i productes que s'utilitzin en la realització dels treballs hauran de tenir certificació CE.

Documentació tècnica

La empresa adjudicatària lliurarà la documentació tècnica dels elements subministrats, així com les recomanacions o necessitats de manteniment dels diferents elements.
La documentació tècnica inclou els arxius de CAD dels diferents elements.

Prescripcions tècniques de qualitat i medi ambient

L'empresa adjudicatària estarà obligada a complir amb els requisits i requeriments ambientals i legals exigits en el marc del Sistema de Gestió de Qualitat i Medi Ambient de l'AMB (SIGQMA), que concreta el compliment de les condicions per a complir amb els estàndards ISO 9001, ISO 14001 i ISO 14064 o equivalent.

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST Data: 06/11/25 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol				Import
Capítol	01.01	EDIFICI A		81.986,88
Capítol	01.02	EDIFICI B		23.189,32
Capítol	01.03	AMPLIACIÓ DESIGO		28.033,47
Capítol	01.04	AJUDES PALETERIA		5.846,30
Capítol	01.05	VARIS		3.768,02
Obra	**01**	**Pressupost PS001**		**142.823,99**
			142.823,99	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PS001	142.823,99
			142.823,99

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM).....	142.823,99€
IVA (21%).....	29.993,04 €
**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (PEM + IVA).....	**172.817,03 €**

(cent setanta-dos mil vuit-cents disset euros amb tres cèntims)

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 6/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

JUSTIFICACIÓ DELS ELEMENTS MODIFICATS, ELIMINATS I SUBMINISTRATS

EDIFICI A

El subministrament a l'edifici A inclou els següents punts:

Subministrament de nous quadres elèctrics per planta:

- Quadre elèctric PCMPX4.4 de Siemens o equivalent, format per armari elèctric metàl·lic per equips de control, per allotjar controlador del sistema.
- Controlador modular BACnet/SC Siemens o equivalent.
- Font d'alimentació Siemens o equivalent.

Subministrament de nous termòstats:

Per a poder tenir control sobre els fancoils distribuïts per les plantes es substitueix la totalitat de termòstats existents des de la plata 1 a la planta 7 per nous termòstats. El model de termòstat a subministrar és el model RDG200 KN de SIEMENS o equivalent.

Aquests nous termòstats permeten la comunicació via un bus KNX amb el sistema Desigo CC de SIEMENS existent a l'edifici. D'aquesta manera es podrà actuar remotament sobre els fancoils, programar horaris, configurar consignes, etc.

Per al connexionat del nou termòstat es subministrarà i es connectarà el següent cablejat:

- Cable bus KNX 2x2x0'8 mm2, per comunicar els termòstats amb el controlador de planta.
- Cable 500 V RZ1-K (AS) 3x1 mm2 per controlar la velocitat del ventilador del fancoil.
- Cable 500 V RZ1-K (AS) 2x1mm2 per controla la vàlvula de tres vies del fancoil.

Els nous termòstats són compatibles amb fancoils de tecnologia EC que es puguin instal·lar en futures renovacions de les plantes.

Integració control climatització de la Sala de Plens:

La sala de plens ubicada a la planta 7a de l'Edifici A està climatitzada amb un sistema del fabricant Mitsubishi Electric compost per 4 unitats partides d'expansió directa de tipus cassette i dos recuperadors de calor.

Aquest sistema està actualment connectat al TG-2000 de Mitsubishi de l'Edifici B, per tant ja es pot controlar remotament. Amb aquesta actuació es subministrarà un nou controlador BAC-HD 150 de Mitsubishi elèctric o equivalent per a poder integrar aquests equips dins del Desigo CC de Siemens.

Integració del control de la Sala d'actes:

- A planta 8a hi ha la sala d'actes, que es climatitza amb dues unitats partides d'expansió directa de la marca Hitecsa. Es preveu en aquesta actuació integrar el control d'aquestes unitats dins el sistema de gestió. Aquests equips disposen actualment d'un termòstat de sala que les controla. Aquest termòstat s'haurà de canviar per un nou

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 7/127.

APROVAT

DSX@ d'Hitecsa o equivalent així com afegir una nova targeta modbus rtu d'Hitecsa o equivalent.

Les dues unitats interiors hauran de comunicar amb el protocol Modbus.

LLISTAT DE PUNTS EDIFICI A

SIEMENS

DESCRIPCION DEL PUNTO	EAAI	EAAV	EAP	ED	SA	SD	EIMP	INT	PERIFERICO	UDS
AMB CONTROL FANCOILS EDIFICIO A Y VRV EDIFICIO B EXISTENTE										
FANCOILS EDIFICI A										
PLANTA 1										
Temperatura i %Hr ambient									RDG200KN	25
Punt de consigna temperatura										
Comandament ventilador 3 velocitats, auto/manual										
Límit min. i màx. cabal ventilador										
Demanda calefacció										
Demanda refrigeració										
Vàlvula de fred / calor										
Mode funcionament confort-stan by-bloqueig d'energia										
PLANTA 2										
Temperatura i %Hr ambient									RDG200KN	25
Punt de consigna temperatura										
Comandament ventilador 3 velocitats, auto/manual										
Límit min. i màx. cabal ventilador										
Demanda calefacció										
Demanda refrigeració										
Vàlvula de fred / calor										
Mode funcionament confort-stan by-bloqueig d'energia										
FA KNX									N 125/12	1
CONTROLADOR BACNET /KNX									PXC7.E400M	1
Armario de control									ES2-PCMPX4.4	1
PLANTA 3										
Temperatura i %Hr ambient									RDG200KN	25
Punt de consigna temperatura										
Comandament ventilador 3 velocitats, auto/manual										
Límit min. i màx. cabal ventilador										
Demanda calefacció										
Demanda refrigeració										
Vàlvula de fred / calor										
Mode funcionament confort-stan by-bloqueig d'energia										
TIC										
Temperatura ambiente								1	QMX3 P30	1
PLANTA 4										
Temperatura i %Hr ambient									RDG200KN	24
Punt de consigna temperatura										
Comandament ventilador 3 velocitats, auto/manual										
Límit min. i màx. cabal ventilador										
Demanda calefacció										
Demanda refrigeració										
Vàlvula de fred / calor										
Mode funcionament confort-stan by-bloqueig d'energia										
TIC										
Temperatura ambiente								1	QMX3 P30	1
FA KNX									N 125/12	1
CONTROLADOR BACNET /KNX									PXC7.E400M	1
Armario de control									ES2-PCMPX4.4	1
PLANTA 5										
Temperatura i %Hr ambient									RDG200KN	24
Punt de consigna temperatura										
Comandament ventilador 3 velocitats, auto/manual										
Límit min. i màx. cabal ventilador										
Demanda calefacció										
Demanda refrigeració										
Vàlvula de fred / calor										
Mode funcionament confort-stan by-bloqueig d'energia										

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 8/127.

APROVAT

DESCRIPCION DEL PUNTO	EAAI	EAAV	EAP	ED	SA	SD	EIMP	INT	PERIFERICO	UDS
AMB CONTROL FANCOILS EDIFICIO A Y VRV EDIFICIO B EXISTENTE										
TIC										
Temperatura ambiente								1	QMX3.P30	1
PLANTA 6										
Temperatura i %Hr ambient									RDG200KN	25
Punt de consigna temperatura										
Comandament ventilador 3 velocitats, auto/manual										
Límit min. i màx. cabal ventilador										
Demanda calefacció										
Demanda refrigeració										
Vàlvula de fred / calor										
Mode funcionament confort-stan by-bloqueig d'energia										
FA KNX									N 125/12	1
CONTROLADOR BACNET /KNX									PXC7.E400M	1
Armario de control									ES2:PCMPX4.4	1
PLANTA 7										
Temperatura i %Hr ambient									RDG200KN	17
Punt de consigna temperatura										
Comandament ventilador 3 velocitats, auto/manual										
Límit min. i màx. cabal ventilador										
Demanda calefacció										
Demanda refrigeració										
Vàlvula de fred / calor										
Mode funcionament confort-stan by-bloqueig d'energia										
PLANTA 7										
Temperatura Sala Plens								1	QMX3.P30	1
M/P EQUIPOS						4			EM1.8R	1
Caja estanca ciega-310X230X130MM									ES2:PCCDXR2	1
PLANTA 8										
Temperatura Sala d´actes								1	QMX3.P30	1
M/P EQUIPOS						4			EM1.8R	1
Caja estanca ciega-310X230X130MM									ES2:PCCDXR2	1
RESERVA										
Temperatura i %Hr ambient									RDG200KN	10
Punt de consigna temperatura										
Comandament ventilador 3 velocitats, auto/manual										
Límit min. i màx. cabal ventilador										
Demanda calefacció										
Demanda refrigeració										
Vàlvula de fred / calor										
Mode funcionament confort-stan by-bloqueig d'energia										
FA KNX									N 125/12	1
CONTROLADOR BACNET /KNX									PXC7.E400M	1
Armario de control									ES2:PCMPX4.4	1
TOTAL CUADRO FANCOILS EDIFICI A	0	0	0	0	0	8	0	5	8	

EDIFICI B

A l'edifici B, s'haurà de subministrar:

- Conversors BAC-HD150 de Mitsubishi Electric o equivalent, per a la integració del control i poder comunicar el sistema ja instal·lat TG-2000 amb el nou sistema Desigo CC de Siemens. Aquests conversors s'hauran d'instal·lar a cada planta i enllaçar al rack de Planta 2a.
- Sondes de temperatura per les zones del CPD (Planta segona) i el taller de manteniment (Planta vuitena).
- Controlador de sistema Siemens PXC5.E003 o equivalent, per a la integració de dispositius modbus RTU i TCP i BACnet/MSTP.
- Quadre elèctric PCMPX4.4 de Siemens o equivalent, format per armari elèctric metàl·lic per equips de control, per allotjar controlador del sistema.
- Ampliació de la llicència per integrar les senyals necessàries d'Entrada/Sortida, de Siemens o equivalent.

Per al connexionat es subministrarà i es connectarà el següent cablejat:

- Cable bus KNX 2x2x0'8 mm2, per comunicar les sondes amb el controlador de planta.

LLISTAT DE PUNTS EDIFICI B

DESCRIPCION DEL PUNTO	EAAI	EAAV	EAP	ED	SA	SD	EIMP	INT	PERIFERICO	UDS
EDIFICI B CONTROL VRV										
UNIDAD INTERIOR VRV (157 UDS)								942	BACNET IP	
Orden de M/P por unidad										
Estado On/off										
Alarma/avería General										
Visualización de la temperatura										
Consigna de la temperatura										
Estado Modo Frío/calor/ventilación										
UNIDAD EXTERIOR (19 UDS)								19	BACNET IP	
Alarma /avería										
RECUPERADORES (30 uds)								120	BACNET IP	
Orden de M/p por unidad										
velocitat ventilador										
Automàtic recuperador - by pass.										
Alarma/avería										
GATEWAY VRV									GW VRV	
Sondes de Temperatura PLANTA 2 CPD								4	QMX3 P30	4
Sondes de Temperatura PLANTA 8 MANTENIMENT								1	QMX3 P30	1
Componentes cuadro control										
Controlador Bacnet/IP									PXC5.E003	1
Armario de control									PCMPX4	1
TOTAL CUADRO EDIFICI B CONTROL VRV	0	0	0	0	0	0	0	1086	0	

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 10/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

Normativa aplicable

GENERALS

REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 74, 28/03/2006) i modificacions posteriors.

INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC BT). Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, del Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE núm. 224, 18/09/2002).

INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIO, CLIMATITZACIO I ACS

Reial Decret 178/2021, de 23 de març, per el què es modifica el Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementaries (IT), i es crea la Comissió Assessora per les Instal·lacions Tèrmiques en els Edifici.

Reial Decret 138/2011, de 4 de febrer, pel que s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementaries.

INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

EN 50173: Tecnologia de la Informació – Sistemes genèrics de Cablejat Estructurat, Parts 1, 2, y 3. (Edició Novembre 2002).

EN 50288: Cables metàl·lics multi conductors utilitzats per la transmissió i el control de senyals de comunicacions analògiques i digitals.

ISO/IEC 18010: Espais i canalitzacions de Telecomunicacions per Edificis Comercials (Edició 2002).

Especificacions per cables de parell trenat (UTP) TSB-36 (Butlletí de Sistemes Tècnics).

Normes de Interconnexió definides per ISO/IEC JTC1/SC25 11801.

Llei 9/2014, de 9 de maig, de Telecomunicacions

Ordre de l'Edificació. Llei 38/1999 de 5 de novembre (BOE núm. 266, 06/11/1999).

SEGURETAT I SALUT

Llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, de Llei de Prevenció de Riscos Laborals (LPRL) (BOE 10.11.1995).

Reial Decret 171/2004, de 8 de novembre, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, per el que s'aprova el Reglament dels serveis de Prevenció.

Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric (BOE 21.6.01).

Reial Decret 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposicions mínimes de seguretat y salut en las obres.

Reial Decret 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat y salut en el treball.

Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat y salut para la utilització por los treballadors de los equips de treball.

Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat y salut relatives a la utilització por los treballadors de equips de protecció individual.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 11/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

AN. ANNEXES AL PLEC

- AN1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ
- AN2. PLA DE SUBMINISTRAMENT
- AN3. ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT
- AN.4 PLÀNOLS
- AN.5 PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 12/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

AN1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 13/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

ÍNDEX MEMÒRIA GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

1. INTRODUCCIÓ 2
2. OBJECTIU 2
3. DADES GENERALS 2
4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011) 2
4.2 Àmbit d'aplicació 3
4. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 3
5. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS 4
6.1 Classificació LER i estimació dels residus. 4
6.2 Inventari de Residus Especials 4
7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 5
7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra 5
7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra 6
8. MARC LEGISLATIU 7
9. PRESSUPOST 7

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 14/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'u de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al Plec de prescripcions tècniques per a la contractació del subministrament del sistema de climatització dels edificis A i B de l'AMB al municipi de Barcelona.

2. OBJECTIU

L'AMB serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3. DADES GENERALS

4.1 *Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)*

- **Residu de construcció i d'enderroc**: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- **Residu especial**: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- **Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- **Residu no especial**: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 15/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2 *Àmbit d'aplicació*

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:

- Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☐	☒
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☐	☒
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☐	☒
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☐	☒
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l' obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☐	☒

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per superfície per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☒	☐
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☐	☒
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	☐	☒
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	☐	☒
10	S'han planificat les obres complementàries (aplecs de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	☐	☒
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☐	☒
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	☐	☒
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	☐	☒
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	☒	☐
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	☐	☒
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	☐	☒
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	☒	☐
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☐	☒
19	... (Altres bones pràctiques)	☐	☒

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC

JUL08_CO080724.

Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà. Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 16/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

5. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

6.1 Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el programa TCQGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

	TOTAL DE L'OBRA	
Material i Codi LER	Pes (t)	m3
Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)		1,8
Formigó (170101)		
Teules i materials ceràmics (170103)		
Aïllament (170604)		
Metalls barrejats (170407)		
Fusta (170201)		
Plàstic (170203)		1,8
Envasos de paper i cartró (150101)		1,2
No especials (170904)		
Especials* (170903)		
Altres residus (1709)		1,5

6.2 Inventari de Residus Especials

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

6.2.1 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	**codi LER**	**S'utilitzen?**	
		Sí☒	No☒
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	☐	☒
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	☐	☒
- Residus de decapants o desenvernissants	080121*	☐	☒
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	☐	☒
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403*/070 404*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)		☐	☒
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	☐	☒
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*	☐	☒
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	☒
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☒

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'Enderroc. Estudi PROGROC

JUL08_CO080724.

6.2.2 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC

JUL08_CO080724.

([5]) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment:

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 17/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí ☒	No ☒	T	m^3	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	☒			
AMIANT ([5])						
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	☐	☒			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	☐	☒			
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*	☐	☒			
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	☐	☒			
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	☒			
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	☐	☒			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☒			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	☒			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	☐	☒			
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	☒			

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.

- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☐ Formigó: 80T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic:0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	☒ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☒ contenidor per a inerts barrejats ☐ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
	No Especials	☒ contenidor per a metall ☐ contenidor per a fusta ☒ contenidor per a plàstic ☒ contenidor per a paper i cartró ☒ contenidor per a la resta de residus No Especialsbarrejats ☐ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 18/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
2	**Reciclatge de residus petris inerts en l' obra**	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m³: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m³:
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials Mesclats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:
		Fusta (LER 170201) / Ferralla (LER 170407) / Paper i cartró (LER 150101) / Plàstic (LER 170203) / Cables elèctrics (LER 170411)
	Especials	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat:
		T: Tòxic T⁺: Molt Tòxic / C: Corrosiu / F: Fàcilment Inflamable F⁺: Extremadament Inflamable / E: Explosiu
		N: Perillós per al medi ambient / O: Comburent / X_n: Nociu. X_i: Irritant.

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC
JUL08_CO080724.

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA **RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA**						
4	**Destí dels residus segons tipologia**					
	Inerts	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus No Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge de metall					
	☐ Reciclatge de fusta					
	☐ Reciclatge de plàstic					
	☐ Reciclatge paper-cartó					
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Instal·lació de gestió de Residus Especials					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc. Estudi PROGROC
JUL08_CO080724.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 19/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

9. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a: **600 €**

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 20/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

AN2. PLA DE SUBMINISTRAMENT

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 21/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

PLA DE SUBMINISTRAMENT

Plec de prescripcions tècniques per a la contractació del subministrament del sistema de control de climatització dels Edificis A i B de l'AMB.

	TASCA		MES 1				MES 2				MES 3			
			setm1	setm2	setm3	setm4	setm5	setm6	setm7	setm8	setm9	setm10	setm11	setm12
1	Treballs previs													
2	Desmuntatges													
3	Estesa de cablejat													
4	Substitució d'equips													
5	Ajudes de paleteria													
6	Programació													
7	Posada en marxa													
8	Gestió Residus													
9	Seguretat i Salut													

Nota:

- Els treballs a plantes i zones ocuapdes s'haurà de fer en horari de tarda, nocturn o en cap de setmana.

- Els treballs de demolició que facin molt de soroll s'hauran d'efectuar a partir de les 15h o en caps de setmana.

Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 22/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

AN3. ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 23/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB.

Setembre de 2024

Redactor ESS	BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP, SL
Nom i Cognoms Representant / Administrador Legal:	Teresa ma. Cano Rodríguez
Data i Signatura:	DNI: Data: / /

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 24/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

Índex General

1. Memòria 3

2. Plànols 28

3. Plec de Condicions Tècniques 38

5. Pressupost 60

6. Pla d'Emergencia 69

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 25/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

Memòria Estudi bàsic de Seguretat i Salut

Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que es faran servir o la utilització està prevista. Identificació dels cingles laborals que poden ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això. Relació de cingleres laborals que no es poden eliminar especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos valorant la seva eficàcia.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004, al RD 2177/2004 ia les recomanacions establertes a la “Guia Tècnica” publicada per l'INSH.

SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L’ AMB

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Barcelona, Setembre de 2024

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 26/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 5
1.1. Identificació de les obres 5
1.2. Objecte 5
2. PROMOTOR – PROPIETARI 5
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 5
4. DADES DEL PROJECTE 5
4.1. Autor/s del projecte 5
4.2. Tipologia de l'obra 5
4.3. Situació 6
4.4. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 6
4.5. Pressupost d'execució material del projecte 7
4.6. Termini d'execució 7
4.7. Mà d'obra prevista 7
4.8. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 7
4.9. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 7
4.10. Maquinària prevista per a executar l'obra 8
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 8
5.1. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 8
6. ÀREES AUXILIARS 8
6.1. Zones d'apilament. Magatzems 8
7. TRACTAMENT DE RESIDUS 9
8. CONDICIONS DE L'ENTORN 9
8.1. Ocupació del tancament de l'obra 9
8.2. Situació de casetes i contenidors 9
8.3. Característiques meteorològiques 9
8.4. Serveis afectats 9
8.5. Característiques de l'entorn 9
9. UNITATS CONSTRUCTIVES 10
10. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 10
10.1. Ordre d'execució dels treballs 10
10.2. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 10
11. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 10
12. MEDIAMBIENT LABORAL 10
12.1. Soroll 10
12.2. Ordre i neteja 11
13. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 11
14. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 12
15. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 12
16. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 13
17. RECURSOS PREVENTIUS 13
18. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 14
19. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 14
19.1. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 15
19.2. Operacions que afecten l'àmbit públic 15
19.3. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 15
19.4. Residus que afecten a l'àmbit públic 16
19.5. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 16
19.6. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 17
20. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 17
21. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 17
22. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 17
22.1. Revestiments 18
22.2. Pintats i envernisats 19
22.3. Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica 21
22.4. Instal.lacions elèctriques 24
22.5. Equipaments 26

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 27/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Les diferents modificacions realitzades al sistema de climatització dels edificis A i B de l'AMB han donat com a resultat diferents tipus de sistemes de control del mateix, per la qual cosa no va ser possible generar un sistema integrat de climatització. No obstant això, aprofitant les reformes realitzades a la planta soterrani tant de l'edifici A com del B, es va incorporar un sistema de gestió integral per al control de les instal·lacions, sent el sistema instal·lat Desigo CC de SIEMENS. La solució adoptada finalment és el subministrament d'equips per a la integració del control dels elements de climatització dels edificis A i B en el sistema de gestió Desigo CC de SIEMENS existent als edificis.

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 consegüents 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.

2. PROMOTOR – PROPIETARI

- **Nom o raó social:** ÀREA METROPOLITANA BARCELONA
- **Telèfon:** 93 223 51 51
- **Adreça:** Carrer 62, Num. 16-18. Edifici A, Zona Franca
- **Població:** Barcelona
- **Codi postal:** 08040
- **Província:** Barcelona
- **CIF:** P0800258F

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- **Redactor E.S.S:** Teresa Ma Cano Rodriguez
- **Titulació/ns:** Técnic Superior Prevenció de Riscos Laborals
- **Col·legiat núm:** 10915
- **Despatx professional:** BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP, SL
- **Província:** Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

- **Autor del projecte:** Oriol Paluzie Pons De Vall
- **Titulació/ns:** Enginyer Tècnic Industrial
- **Despatx professional:** Servei d'Innovació, Tecnologia i Sostenibilitat, D.S. de l'Espai Públic. AMB
- **Població:** Barcelona

4.2. Tipologia de l'obra

Els edificis A i B de l'AMB són dues estructures que comparteixen una planta soterrani, la qual serveix com a connexió entre ambdós, i compten amb 9 nivells sobre rasant (planta baixa més 8 plantes superiors). En els últims anys, aquests edificis han estat sotmesos a diverses modificacions, sent particularment rellevants per a aquest context les realitzades a la planta soterrani. Entre aquestes s'inclouen l'eliminació del sistema de calderes i la reubicació de la sala de bombes de distribució secundària a la coberta. A més, s'han realitzat diversos canvis en el sistema de climatització.

Aquestes modificacions han permès la incorporació d'un sistema de gestió integral per al control de les instal·lacions. No obstant això, no totes les unitats del sistema de climatització estan actualment vinculades a causa de les diferents modificacions realitzades, la qual cosa ha resultat en la coexistència de diverses tipologies de sistemes de control.
A continuació, es detallen els diferents tipus de sistemes de climatització i control, així com les accions a implementar en cada edifici:

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 28/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

	Planta	Actual sistema de climatització y/o control	Actuació
Edifici A	0	- Unitats de tractament d'aire, ventiladors de sostre i sistemes de terra radiant ja integrats en el sistema de gestió SIEMENS.	
	1 a 6	- Fancoils d'aigua a dos tubs (com a elements terminals) - Termòstats autònoms	- Substitució per termòstats que puguin integrar-se en el sistema de gestió
	7	- Climatització per expansió directa de Mitsubishi amb casetes de sostre i recuperadors de calor (integrats en el sistema de control de Mitsubishi)	
	8	- Unitats dividides d'expansió directa de la marca Hitecsa - Termòstat de sala - Sistema de sostre radiant/refrescant ja integrat en el sistema de gestió SIEMENS - Equip tipus Split d'expansió directa independent	- Integració del control de les unitats en el sistema de gestió. - Afegir una sonda de temperatura per al seguiment de la temperatura de les sales des del sistema de gestió.
	Coberta	- Bombes de calor - Bombes de circuits secundaris	
Edifici B	0 a 8	- Sistema de refrigerant variable VRF de la marca Mitsubishi Electric - Unitats interiors tipus cassette - Recuperadors de calor connectats al sistema Mitsubishi - Termòstats individuals integrats al sistema TG-2000 de Mitsubishi	- Subministrament dels elements per poder integrar el sistema TG-2000 en el sistema Desigo CC.
	Coberta	- Unitats exteriors	

4.3. Situació

- **Emplaçament:** Barcelona, Catalunya - Espanya
- **Carrer,plaça:** Carrer 62 de la Zona Franca
- **Número:** 16 - 18
- **Codi Postal:** 08040
- **Població:** Barcelona

4.4. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

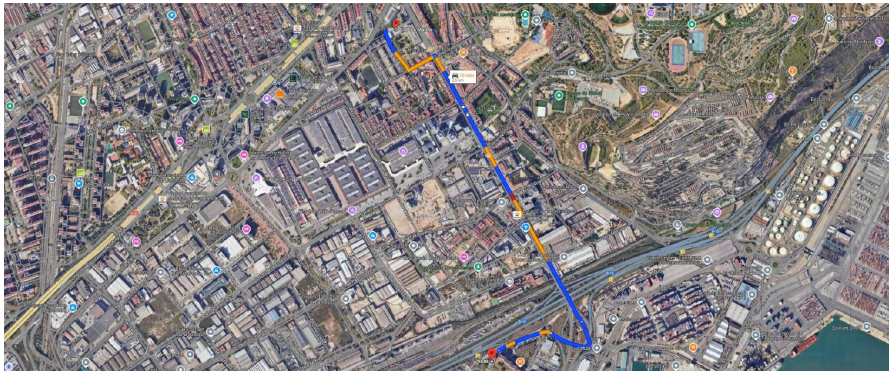
- **Parc de Bombers de la Zona Franca**

Carrer: 60, 8, 10, Districte de Sants-Montjuïc, 08040 Barcelona
Horari: Obert les 24 hores
Distància en Km: 1 km

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 29/127.
APROVAT

- **CAP La Marina**

Carrer:	Carrer de l'Amnistia Internacional, 8, Sants-Montjuïc, 08038 Barcelona
Horari:	Dilluns a divendres 8:00-20:00
Distància en Km:	2.7 km
Contacte:	932988850



- **Hospital Universitario de Bellvitge**

Carrer:	Carrer de la Feixa Llarga, s/n, 08907 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona
Horari:	Obert les 24 hores
Distància en Km.:	6.2 km
Contacte:	932607500

4.5. 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 142.115,13 € . (cent quaranta-dos mil cent quinze euros amb tretze cèntims).

4.6. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de tres (3) mesos.

4.7. Mà d'obra prevista

Pressupost d'execució de l'obra	PAC	PEM	Import en Euros
		X	142.115,13
Pressupost de Seguretat i Salut	2.504,02		

Data d'inici de l'obra	A partir de l'acta de replanteig
Durada prevista	3 mesos

Càlcul número de treballadors	
Pressupost d'execució material PEM (Euros)	142.115,13
Pressupost d'execució per contracta PECs/iva (Euros)	169.117,00
Percentatge de mà d'obra	35
Nombre d'anys previst	0,25
Preu mitjà de l'hora	25
Nombre d'hores treballades per any	1736
Nombre de treballadors previst en obra	**6**

4.8. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

- Paletes.
- Estucadors.
- Enguixadors.
- Pintors.
- Instal·ladors de climatització.
- Instal·ladors elèctrics.
- Instal·ladors de sistemes de control.

4.9. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

- Cable bus KNX 2x2x0'8 mm2, per comunicar els termòstats amb el controlador de planta.
- Cable 500 V RZ1-K (AS) 3x1 mm2 per controlar la velocitat del ventilador del fancoil.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 30/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

- Cable 500 V RZ1-K (AS) 2x1mm2 per controla la vàlvula de tres vies del fancoil.
- Termòstat model RDG200 KN de SIEMENS
- Controlador BAC-HD 150 de Mitsubishi
- Pintura d'esmalt

4.10. Maquinària prevista per a executar l'obra

- **Màquines per a elevació i manipulació:**

  Montacàrregues de materials

  Elevador per a persones i materials

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. 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 M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- 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 líquides 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 antirretorn 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, ensegellats 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, emmagatzement 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. ÀREES AUXILIARS

6.1. 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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 31/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

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.

7. 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.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

8. CONDICIONS DE L'ENTORN

8.1. 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** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.
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. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

8.2. Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.
Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de 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".

8.3. Característiques meteorològiques

En Zona Franca, els estius son curts, calorosos, humits, secs i majorment clars i els hiverns son llargs, freds i parcialment nuvolats. Durant el transcurs del any, la temperatura generalment varia de 7°C a 30 °C y poques vegades baixa a menys de 1 °C o puja a més de 31 °C

8.4. Serveis afectats

En ser una reforma interior parcial, no s'actua sobre els serveis existents i, per tant, l'annex corresponent no és d'aplicació.
Els Plànols i la resta de 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 faltes i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació pel que demanarà als titulars d' obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres soterrades, 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.

8.5. Característiques de l'entorn

Els edificis A i B de l'AMB es troben ubicats al carrer 62 de la Zona Franca, corresponent a l'àrea urbana de Barcelona. L'AMB es troba a pocs metres de l'autopista Ronda Litoral, identificada també com a B-10, una via de circumval·lació de la ciutat de Barcelona.
Tots dos edificis consten d'una planta soterrani més nou (9) plantes sobre rasant; hi ha una comunicació entre ells a través de l'aparcament situat a la planta soterrani.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 32/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

9. UNITATS CONSTRUCTIVES

REVESTIMENTS

- Cel Rasos
- Pintats i envernisats

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

- Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

- Instal·lacions elèctriques baixa tensió

EQUIPAMENTS

- Mobiliari, aparells, electrodomèstics

10. 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).

10.1. Ordre d'execució dels treballs

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.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

10.2. 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.

TASCA		MES 1				MES 2				MES 3			
		setm 1	setm 2	setm 3	setm 4	setm 5	setm 6	setm 7	setm 8	setm 9	setm1 0	setm1 1	setm1 2
1	Treballs previs												
2	Desmuntatges												
3	Estesa de cablejat												
4	Substitució d'equips												
5	Ajudes de paleteria												
6	Programació												
7	Posada en marxa												
8	Gestió Residus												
9	Seguretat i Salut												

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.

11. 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.

12. MEDIAMBIENT LABORAL

12.1. 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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 33/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

- Esmeriladora de peu	60-75 dB
- Camions i dumpers	80 dB
- Excavadora	95 dB
- 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

12.2. 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:

1. Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2. Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3. Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4. Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5. Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6. Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7. Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8. Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9. Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10. Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11. 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 situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

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.

13. 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 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.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 34/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

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

1r. El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2n. 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.

3r. Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4t. 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:

1r. Apropar-se el més possible a la càrrega.

2n. Assentar els peus fermament.

3r. Ajupir-se doblegant els genolls.

4t. 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:

a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

d) 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.

14. 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
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
HX11X056	u	Plataforma d'elevadora per a Personal

15. 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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 35/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

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

16. 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.

17. 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:

e) *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.*
f) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
g) *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.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

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:

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 36/127.
APROVAT

REVESTIMENTS

- Cel Rasos
- Pintats i envernisats

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

- Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

- Instal·lacions elèctriques baixa tensió

18. 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 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:

11. 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.
12. 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.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. 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.

19. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

No existe afectaciones a la vía ya que tanto el edificio A y B, se encuentran dentro del complejo de la AMB, siendo su acceso por la calle 62 de la Zona Franca.
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.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 37/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

19.1. 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.

19.2. 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.

- **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.

19.3. 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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 38/127.
APROVAT

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 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.

19.4. 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.

19.5. 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 entompeus 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.

- **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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 39/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4E47D9C75

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.

19.6. 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.

20. 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.
- Enfosament 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.

21. 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

22. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

S'utilitzen les següents escales per realitzar l' avaluació de riscos :

PROBABILITAT (P)	
1	BAIXA
2	MITJANA
3	ALTA

GRAVETAT (G)	
1	LLEU
2	GREU
3	MOLT GREU

AVALUACIÓ DEL RISC	
1	TRIVIAL
2	TOLERABLE
3	MODERAT
4	IMPORTANT
5	INTOLERABLE

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 40/127.
APROVAT

22.1. Revestiments

E08 REVESTIMENTS
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	2	3	4
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 **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 /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/AC, 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 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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 41/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

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, de 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

22.2. Pintats i envernisats

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	2	3	4
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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 42/127.
APROVAT

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
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, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
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/AC, 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 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
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de	17 /18

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 43/127.
APROVAT

		fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, 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 /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
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

22.3. Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PROJECCIÓ DE FLUIDS	2	2	3

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 44/127.
APROVAT

		SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA			
16		EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17		INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	3	3
	Situació:	GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
20		EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació:	FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA			
21		INCENDIS	1	2	2
	Situació:	PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ			

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 /15 /21
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/A1 i UNE-EN 1731	20
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
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
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
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	21
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 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа 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 /9 /10 /11 /20 /21
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
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
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 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
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/AC, 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/AC	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	6
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
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
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/A1 i UNE-EN 348	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
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	4

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 45/127.
APROVAT

		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	4

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
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 /11 /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
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 clavats al terreny 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 /15 /20 /21
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
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
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 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
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	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 /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	20 /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 /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	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
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
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 /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 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 46/127.
APROVAT

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
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
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
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
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	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /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
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
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
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
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

22.4. Instal.lacions elèctriques

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
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	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
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	3	4

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 /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 amès 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 mànega 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 /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	11

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 47/127.
APROVAT

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 /6 /9 /10 /11 /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/AC, 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/AC	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 /6 /9 /10 /11 /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	11
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
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
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
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 clavats al terreny 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 /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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 48/127.
APROVAT

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 /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 /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
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
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	11 /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
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

22.5. Equipaments

E23 EQUIPAMENTS
E23.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 antillisant 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 antillisant, 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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 49/127.
APROVAT

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

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	/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 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
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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 50/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

PLÀNOLS

Adaptat al Reial decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004 al RD 2177/2004 i a les recomanacions establertes en la "Guia Tècnica" publicada per l'INSH.

SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB.

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Barcelona, Setembre de 2024

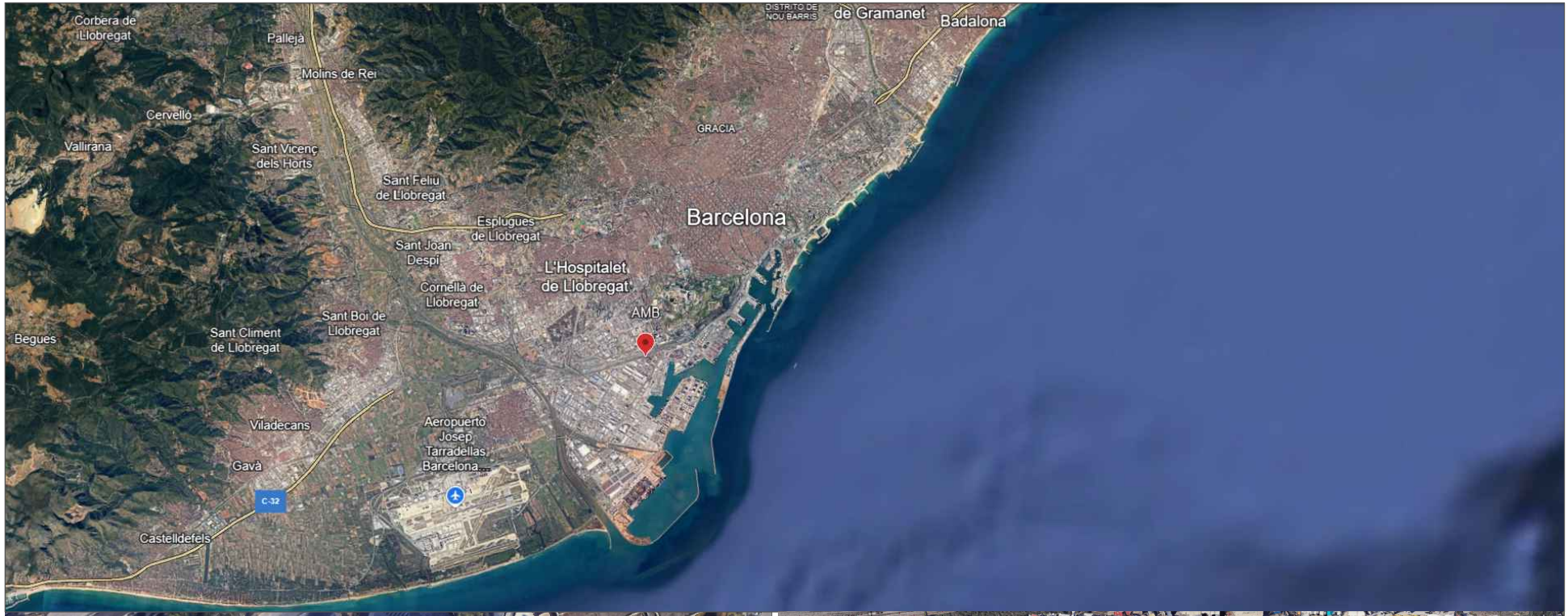
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 51/127.

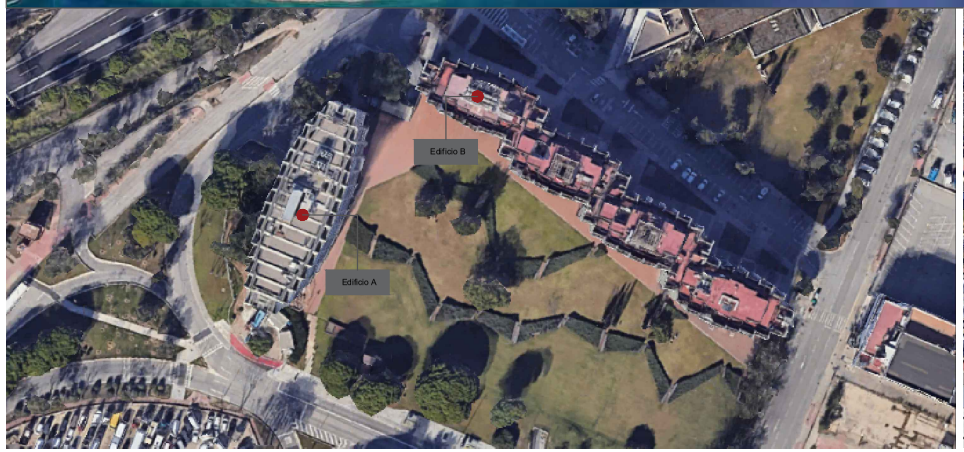
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

SITUACIÓ





EMPLAÇAMENT

VISTA DETALL

PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
AMB	**SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB.**	PLA DE SEGURETAT I SALUT	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	A3	SEP 2024	ESS-01

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 52/127.

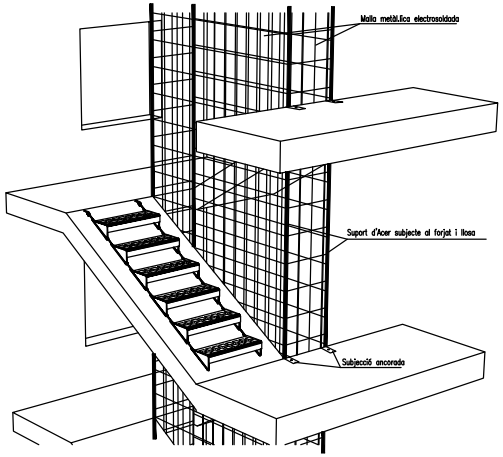
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

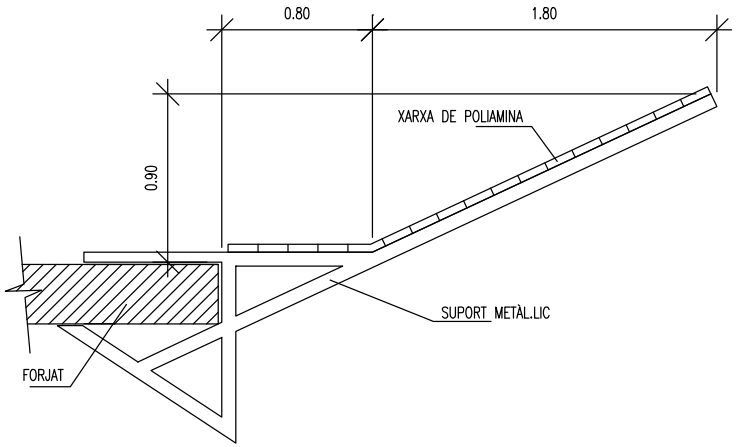
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

PREVENCIONS CONTRA CAIGUDES

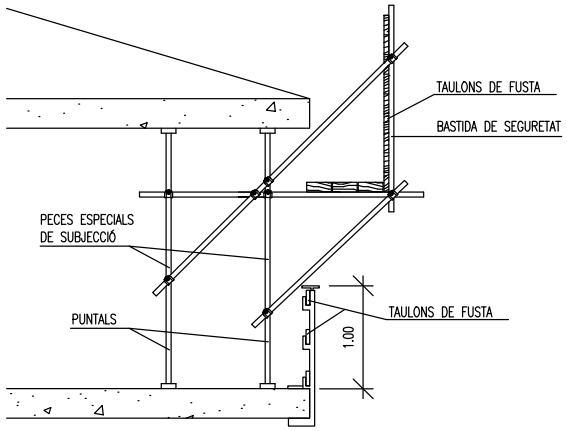
(Protecció del forat d'escala mitjançant mallat metàl.lic)



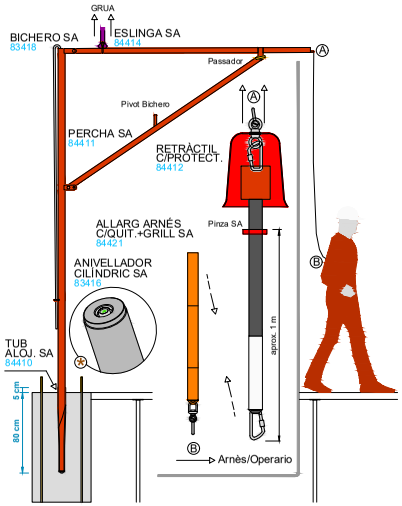
DETALL MARQUESINA
Xarxa tipus T



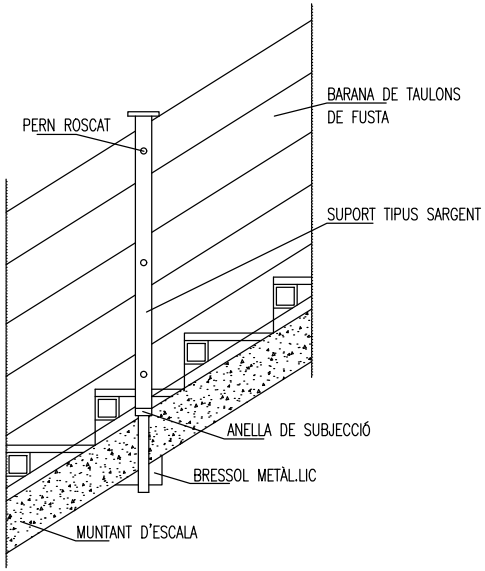
ESQUEMA DE PLATAFORMA VORA DE COBERTA

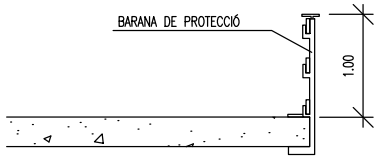


DETALL: SISTEMA ANTICAIGUDES



NOTA:
Previ a la col·locació de la PERCHA S.A. haurà d'utilitzar-se l'ANIVELLADOR S.A.
Per garantir la verticalitat del TUB D'ALLOTJAMENT.
Passades 36 hores del formigonat, es podrà procedir a la col·locació de la PERCHA S.A





PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
AMB	**SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB.**	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	DETALLS SEGURETAT ELEMENTS ANTICAIGUDES	A3	SEP 2024	DETSS-02

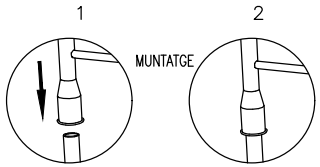
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 53/127.

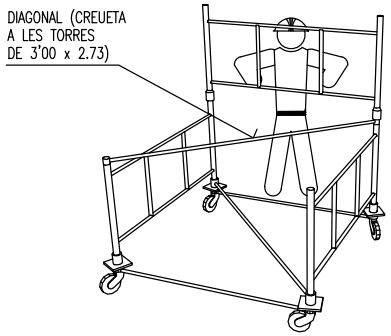
APROVAT

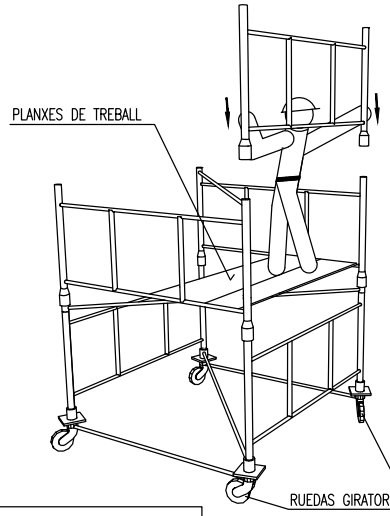
TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

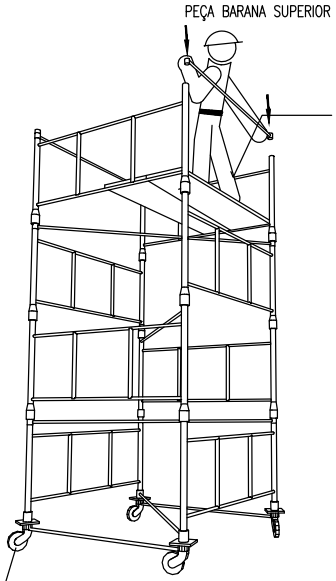
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

MUNTATGE DE TORRES MÒBILS







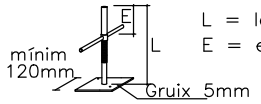


DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES TORRES :

TORRE DE 2'00 X 2'00 metres de Base. Està formada per elements de 2'00 x 1'00 metres i diagonals, podent arribar a una alçada màxima de 10 metres sense necessitat de travar- ho.

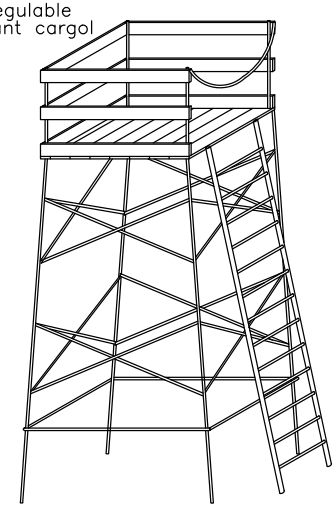
TORRE DE 3'00 X 2'73 metres de Base. Està formada per elements de 3'00 x 1'00 metres i creuetes, podent arribar a una alçada màxima de 13 metres sense necessitat de travar-ho.

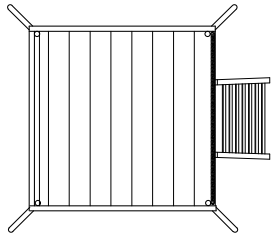
TORRE DE FORMIGONAT

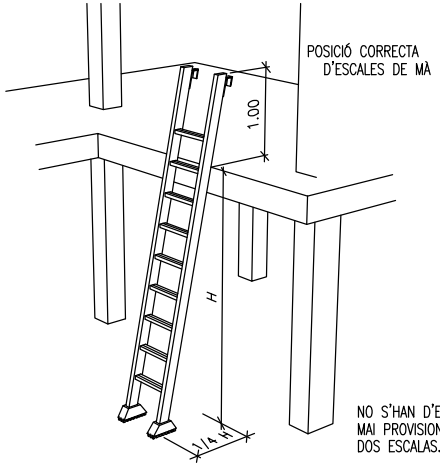


L = longitud total del vástago
E = entrada al muntant

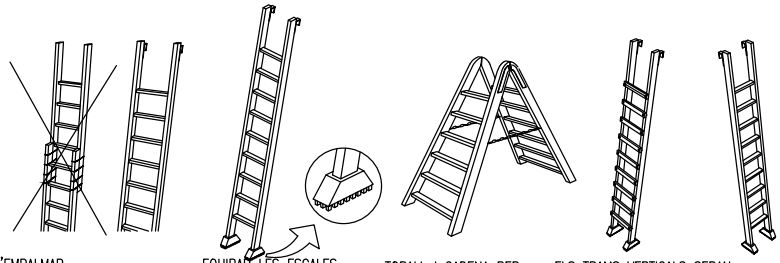
Placa regulable
mitjançant cargol







PRECAUCIÓ EN L'ÚS D'ESCALES DE MÀ



NO S'HAN D'EMPALMAR MAI PROVISIONALMENT DOS ESCALAS.

EQUIPAR LES ESCALES PORTÀTILS AMB BASES ANTILLISCANTS

TOPALL I CADENA PER IMPEDIR L'APERTURA

ELS TRAMS VERTICALS SERAN D'UNA SOLA PEÇA I ELS ESGLAONS HAN D'ESTAR BÉN ACOBLATS

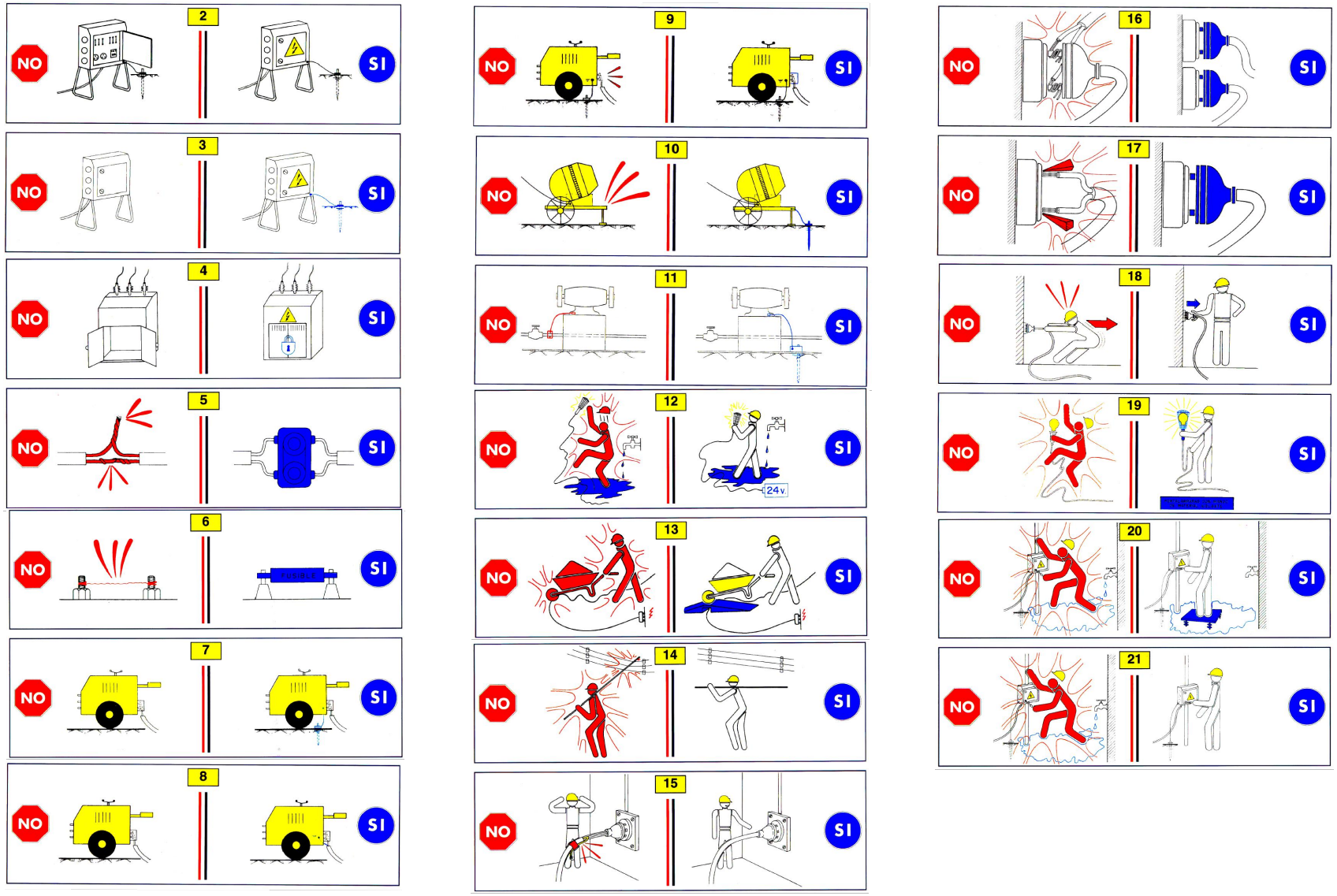
PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
AMB	**SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB.**	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	DETALLS SEGURETAT ELEMENTS AUXILIARS	A3	SEP 2024	DETSS-03

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 54/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75



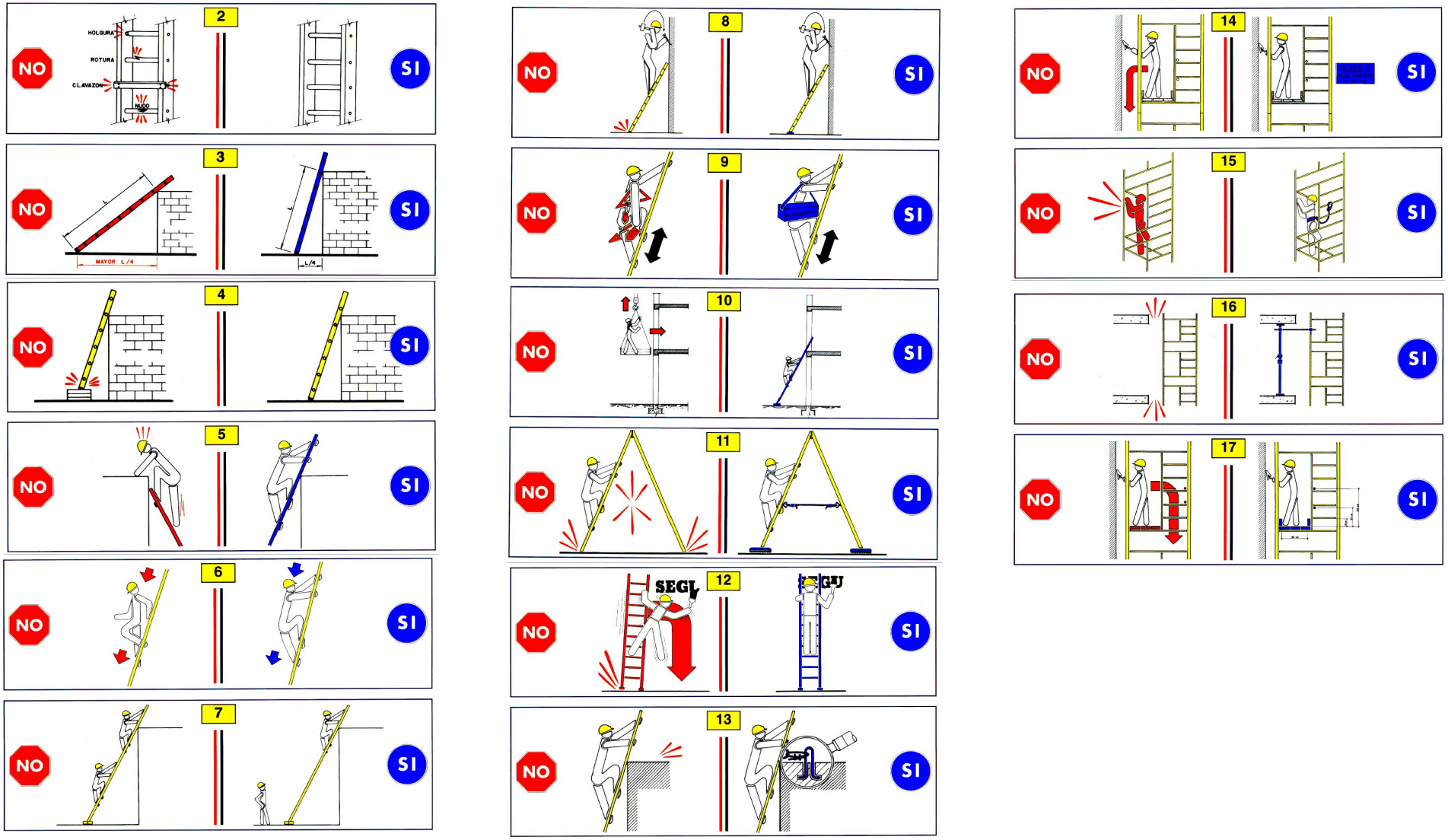
PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
AMB	**SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB.**	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	DETALLS SEGURETAT PAUTES ELECTRIFICACIÓ	A3	SEP 2024	DETSS-04

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 55/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75



PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
AMB	**SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB.**	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	DETALLS SEGURETAT PAUTES BASTIDES I ESCALES	A3	SEP 2024	DETSS-05

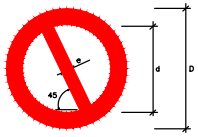
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 56/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DELS SENYALS DE PROHIBICIÓ.



DIMENSIONES (mm.)		
D	d	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

COLOR DE FONS: BLANC(*)
VORA I BANDA TRANSVERSAL: VERMELL(*)
SÍMBOL O TEXT: NEGRE (*)

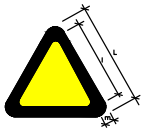
(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES A NORMES UNE 1-115 Y UNE 48-103

SENYAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(3)	(3)
Nº	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5	B-1-6
REFERÈNCIA	PROHIBIT FUMAR	PROHIBIT FER FOC I FLAMES NO PROTEGIDES; PROHIBIT FUMAR	PROHIBIT EL PAS A VIANANTS	PROHIBIT APAGAR FOC AMB AIGUA	PROHIBIT EL PAS	PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA
CONTINGUT GRÀFIC	CIGARRET ENCESA	LLUMÍ ENCÈS	PERSONA CAMINANT	AIGUA ABOCADA SOBRE FOC	PROHIBIT EL PAS	PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA

NOTES:

(1) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(2) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 SENSE EXEMPLE GRÀFIC PER NO HAVER ESTAT ENCARA ADOPTADA INTERNACIONALMENT
(3) SENYAL NO RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DELS SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL



COLOR DE FONS: GROC(*)
VORA: NEGRE (*) (EN FORMA DE TRIANGLE:)
SÍMBOL O TEXT: NEGRE (*)

(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES A NORMES UNE 1-115 Y UNE 48-103

DIMENSIONS (mm.)		
L	l	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

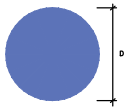
NOTES:

(1) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(3) SENYAL NO RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85

SENYAL	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Nº	B-3-1	B-3-2	B-3-3	B-3-4	B-3-5	B-3-6
REFERÈNCIA	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ PERILL D'INCENDI	PRECAUCIÓ PERILL DE EXPLOSION	PRECAUCIÓ PERILL DE CORROSIÓ	PRECAUCIÓ PERILL D'INTOXICACIÓ	PRECAUCIÓ PERILL DE SACEJADA ELÈCTRICA
CONTINGUT GRÀFIC	SIGNE D'ADMIRACIÓ	FLAMA	BOMBA EXPLOSIVA	LÍQUID QUE CAU GOTA A GOTA SOBRE UNA BARRA I SOBRE UNA MÀ	CALAVERA I TÈBIES CREUADES	FLETXA QUEBRADA (SÍMBOL N 5036 DE LA PUBLICACIÓ 4178 DE LA CE)(=UNE 20-557/1)

SENYAL	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	
Nº	B-3-7	B-3-8	B-3-9	B-3-10	B-3-11	
REFERÈNCIA	PERILL PER ESLLAVISSADA	PERILL PER MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT	PERILL PER CAIGUDES A EL MATEIX NIVELL	PERILL PER CAIGUDES A DIFERENT NIVELL	PERILL PER CAIGUDA D'OBJECTES	PERILL PER CÀRREGUES SUSPESES
CONTINGUT GRÀFIC	ESLLAVISSADA A TALÚS	MÀQUINA EXCAVADORA	CAIGUDA A EL MATEIX NIVELL	CAIGUDA A DIFERENT NIVELL	OBJECTES CAIENT	CÀRREGA SUSPESA

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DELS SENYALS D'OBLIGACIÓ



COLOR DE FONS: BLAU (*)
SÍMBOL O TEXT: BLANC (*)

(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES A NORMES UNE 1-115 Y UNE 48-103

DIMENSIONS (mm.)
D
594
420
297
210
148
105

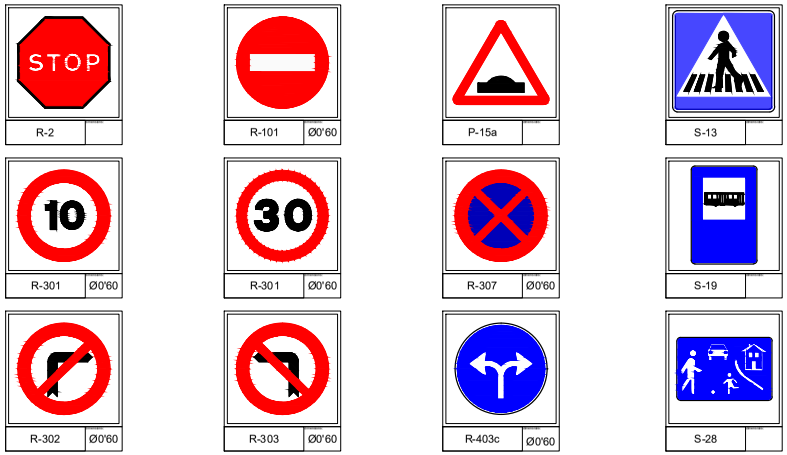
NOTES:

(1) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(2) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 SENSE EXEMPLE GRÀFIC PER NO HAVER ESTAT ENCARA ADOPTADA INTERNACIONALMENT
(3) SENYAL NO RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85

SENYAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)
Nº	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERÈNCIA	OBLIGACIÓ EN GENERAL	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES VIES RESPIRATÒRIES	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL OÏDA
CONTINGUT GRÀFIC	SIGNE DE ADMIRACIÓ	CAP PROVEÏDA DE ULLERES PROTECTORES	CAP PROVEÏDA DE UN APARELL RESPIRATORI	CAP PROVEÏDA DE CASC	CAP PROVEÏDA DE CASCOS AURICULARS

SENYAL	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)
Nº	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10
REFERÈNCIA	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LAS MANOS	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS	ELIMINACIÓ OBLIGATÒRIA DE PUNTES	ÚS OBLIGATORI CINTURÓ DE SEGURETAT	ÚS D'ULLERES O PANTALLES
CONTINGUT GRÀFIC	GUANTS DE PROTECCIÓ	CALÇAT DE SEGURETAT	TAULER D'QUAL TREURE UNA PUNTA	CINTURÓ DE SEGURETAT	ULLERES I PANTALLA

XIULAR OBRERS
LLETRA S LLEGENDA INDICADORA OBRERS EN VIA



PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
AMB	SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB.	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	DETALLS SEGURETAT SENYALITZACIÓ	A3	SEP 2024	DETSS-06

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 57/127.

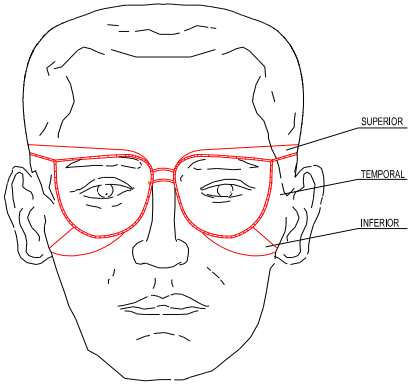
APROVAT

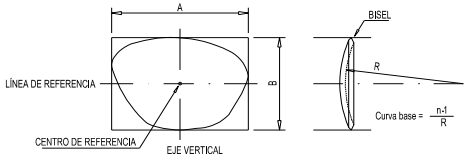
TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

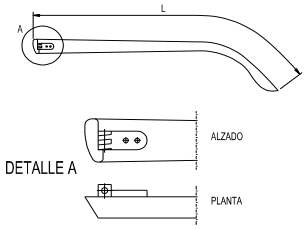
PROTECCIONES INDIVIDUALES: GAFAS DE SEGURIDAD

OCULARES

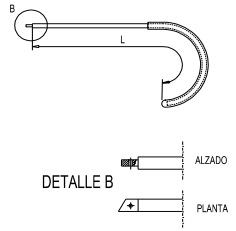




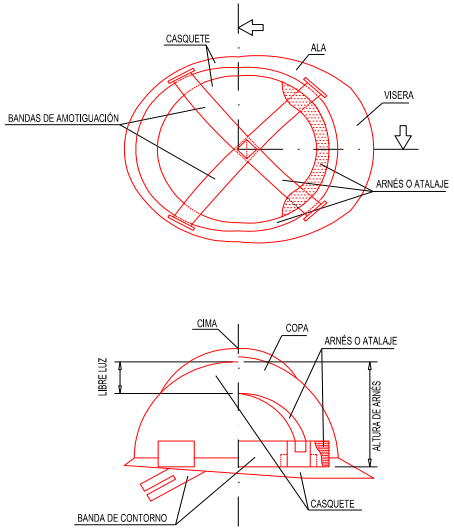
PATILLA DE SUJECCION TIPO ESPÁTULA



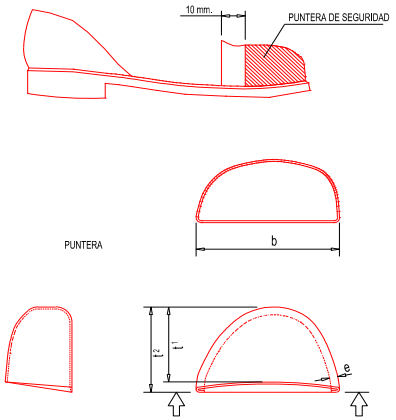
PATILLA DE SUJECCIÓN TIPO CABLE



CASCO DE SEGURIDAD



BOTAS DE SEGURIDAD -REFUERZOS -



PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
AMB	**SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB.**	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	DETALLS SEGURETAT EPI's	A3	SEPTIEMBRE 2024	DETSS-07

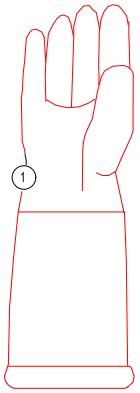
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 58/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

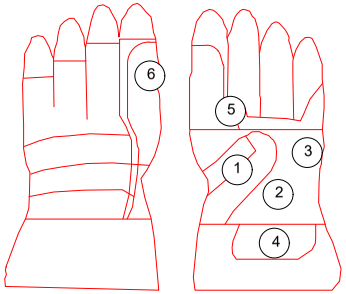
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES



Guantes de piel de serraje

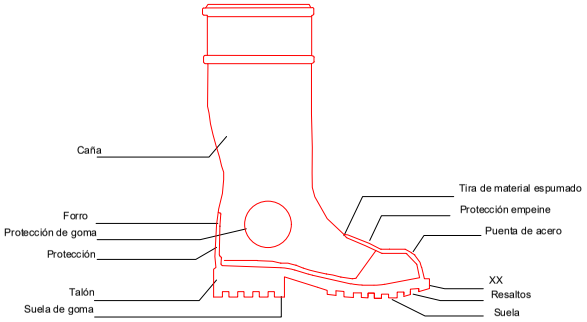
1. Superfície de piel forrada internamente



GUANTES TIPO "PIEL FLOR"

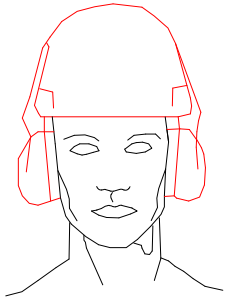
1. Refuerzo protector del guante
2. Piel seleccionada Grado A
3. Refuerzo para proporcionar comfort
4. Salva-arterias
5. Protectores de codisos
6. Dedal sin costura lateral

PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES



Calzado para ambientes húmedos
(Según CE - EN 345)

PROTECTORS AUDITIUS

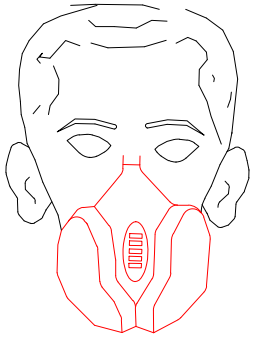


Orejeras acopladas a un casco de protección para la indústria EN 352-3

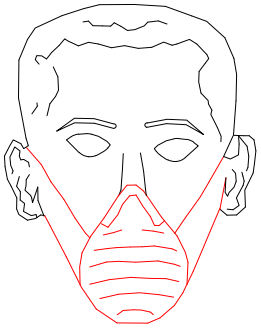
Orejeras dependientes de nivel EN 352-4

Tapones: Amoldables/Reutilizables EN 352-2

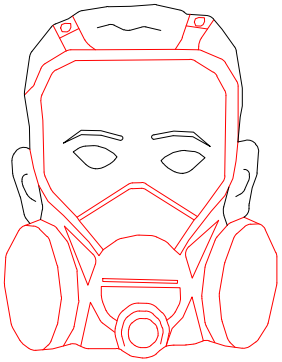
PROTECCIONES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS



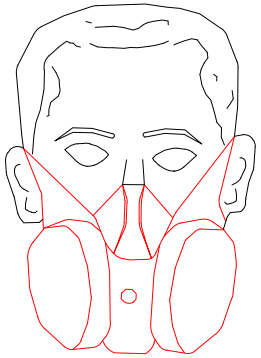
Máscara con filtro de partículas
(Conforme EN 405)



Máscara autofiltrante
(Según EN 140)



Pantalla provista de máscara con filtro recargable
(Según EN 136 y EN 141)



Máscara con filtros recargables
(Según EN 140 y EN 141)

PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
AMB	**SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB.**	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	DETALLS SEGURETAT EPI's	A3	SEPTIEMBRE 2024	DETSS-08

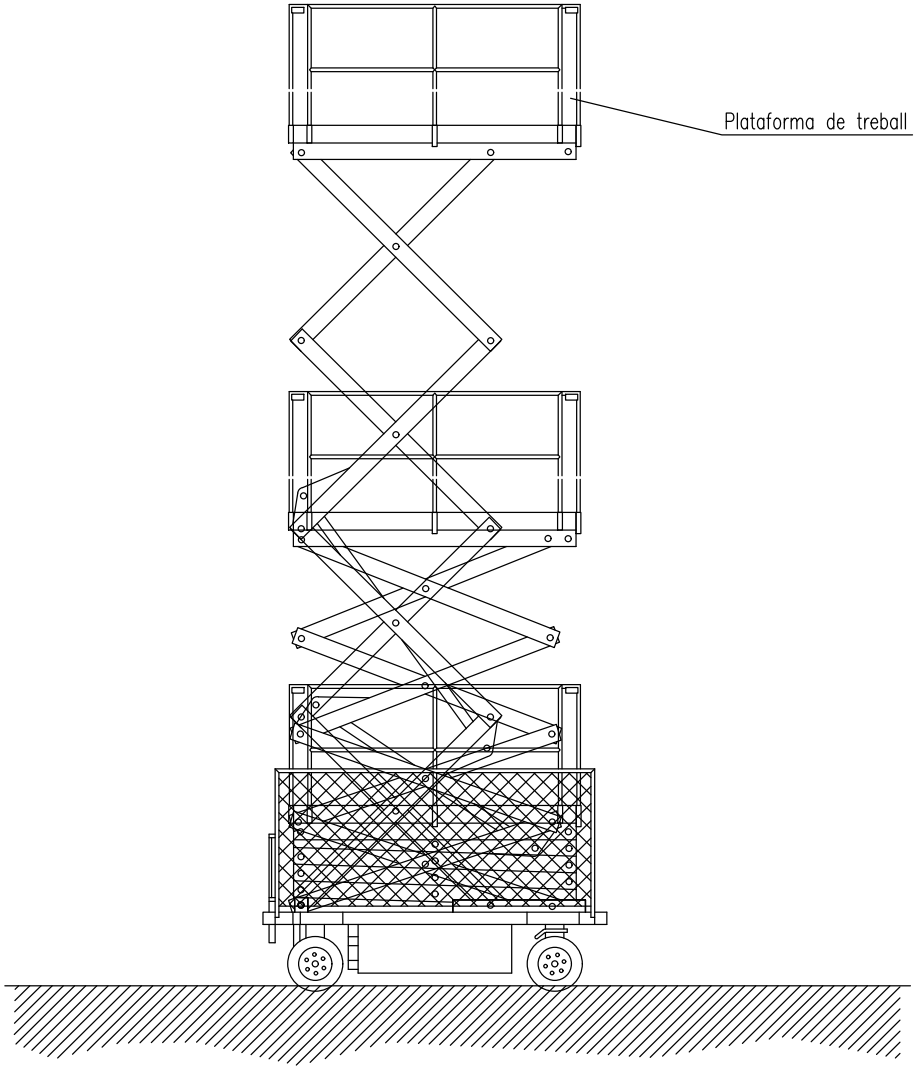
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 59/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
(Plataforma elevadora)



NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT I PROTECCIONS COL?LECTIVES:

- Es prohibirà sobrepassar la càrrega màxima admissible.
- El conductor tindrà el certificat de capacitació corresponent.
- La manipuladora telescòpica tindrà al dia el llibre de manteniment.

No es treballarà en cap cas amb vents superiors als 50 km/h.

Mesures preventives a seguir pel conductor:

- L'encarregat de seguretat o l'encarregat de l'obra, entregarà per escrit següent llistat de mesures preventives al conductor del camió grua. D'aquesta entrega quedarà constància amb la signatura del conductor al peu d?aquest escrit.
- Es mantindrà el vehicle allunyat de terres insegurs.
- No es tirarà marxa enrere sense l?ajut d?un senyalitzador, ja què poden haver operaris.

Si s'entra en contacte amb una línia elèctrica, demanar auxili amb la botzina i esperar a rebre instruccions. No tocar cap part metàl?lica del camió.

- Abans de desplaçar-se assegurar la immobilització dl braç de la plataforma.
- No s'intentarà sobrepassar la càrrega màxima de la plataforma.
- S'ha de respectar en tot moment les indicacions de la màquina, i es faran respectar per totes les persones.
- S'evitarà el contacte amb el braç telescòpic en servei, es poden patir atrapaments.
- No es permetrà que la resta de personal manipuli els comandaments, ja que poden provocar accidents.
- No es permetrà l?ús de cablejat o suports en mal estat, és molt perillós.
- S'assegurarà que tots els ganxos tinguin pestell de seguretat.
- S'utilitzaran sempre els elements de seguretat indicats.

PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
AMB	**SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB.**	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	DETALLS SEGURETAT ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA	A3	SEP 2024	DETSS-09

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 60/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

Plec de condicions particulars

Plec de condicions particulars en què s'han tingut en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra, així com les prescripcions que s'han de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, ferramentes, sistemes i equips preventius.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003, al RD 171/2004, al RD 2177/2004 i a les recomanacions establides en la 2ª Edició de la "Guía Técnica" publicada per l'INSH.

SUBMINISTRAMENT DEL SITEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

BARCELONA, SETEMBER DE 2024

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 61/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 40
1.1. Identificació de les obres 40
1.2. Objecte 40
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 40
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 40
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 41
2.1. Promotor 41
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 41
2.3. Projectista 42
2.4. Director d'Obra 42
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 43
2.6. Treballadors Autònoms 45
2.7. Treballadors 45
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 45
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 45
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 46
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 46
3.4. El "Llibre d'Incidències" 48
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 48
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 49
4.1. Textos generals 49
4.2. Condicions ambientals 52
4.3. Incendis 53
4.4. Instal·lacions elèctriques 53
4.5. Equips i maquinària 53
4.6. Equips de protecció individual 54
4.7. Senyalització 55
4.8. Diversos 55
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 55
5.1. Criteris d'aplicació 55
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 55
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 55
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 55
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 56
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 56
- Tècniques analítiques de seguretat 56
- Tècniques operatives de seguretat. 56
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 56
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 57
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 57
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 57
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 58
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 58
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 58
- Definició 58
- Característiques 58
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 58
- Elecció d'un Equip 58
- Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes 58
- Emmagatzematge i manteniment 58
7.3. Normativa aplicable 58

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 62/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4E47D9C75

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Els edificis objecte d'aquest subministrament són els edificis A i B de les oficines de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, que es troben situats al carrer 62, número 16-18 de la Zona Franca, al terme municipal de Barcelona.

L'objectiu del subministrament és integrar el control la resta de les instal·lacions de climatització en aquest sistema de gestió, que és el sistema Desigo CC de SIEMENS. Les instal·lacions pendents d'integrar serien:

- Termòstats dels fancoils de plantes 1 a la 7 de l'Edifici A.
- Sistema de climatització de la Sala de Plens de planta 7 de l'Edifici A.
- Sistema de climatització de la Sala d'Actes de planta 8 de l'Edifici A.
- Sistema VRF de Mitusbishi de l'Edifici B.

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 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.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 63/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4E47D9C75

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.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

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:

1. 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.
2. 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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 64/127.
APROVAT

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. Aprovar el 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.

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.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 65/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
7. 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.
8. 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
9. 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 a 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:

1. 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
2. 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.
3. 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.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. 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.
6. 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.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. 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:
   a. Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
   b. 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.
   c. 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.
   d. 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.
10. 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.
11. 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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 66/127.
APROVAT

Prevenció de Riscos Laborals.

12. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
13. 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.
14. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
15. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. 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.
21. 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.
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. 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.
26. 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.
27. 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.
28. 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.
29. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
30. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 67/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

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.

31. 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.
32. 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.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:</u>

1. 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.
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
   a. 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.
   b. 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:

9. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
10. El deure d'indicar els perills potencials.
11. Té responsabilitat dels actes personals.
12. 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).
13. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
14. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
15. 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.
16. 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:

17. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
18. Bases del Concurs.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 68/127.
APROVAT

19. 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.
20. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
21. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
22. 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.
23. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
24. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
25. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
26. 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, desprès 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 desprès 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, 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 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.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 69/127.
APROVAT

- 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 del solar.
- 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.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- 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.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 70/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

- 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.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

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.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 71/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4E47D9C75

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 (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

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

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 (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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 72/127.
APROVAT

trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".

- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones 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)."

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 73/127.
APROVAT

- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio 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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 74/127.
APROVAT

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.''
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.''
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural''
- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."

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).

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 75/127.
APROVAT

- "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."
- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

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)".
- "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)."

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 76/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4E47D9C75

- "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."
- "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."
- Instruccions Tècniques Complementaries:
- "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
- "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

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."
- "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 77/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

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

- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

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

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 pel Coordinador de Seguretat i Salut 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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 78/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

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 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:

27. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
28. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
29. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
30. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 79/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

31. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
32. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
33. 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 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).

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 80/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

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 inclouran 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 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 -

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 81/127.
APROVAT

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.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 82/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

PRESSUPOST

Adaptat al Reial decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004 al RD 2177/2004 i a les recomanacions establertes en la "Guia Tècnica" publicada per l'INSH.

SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB.

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Barcelona, Setembre de 2024

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 83/127.

APROVAT

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESUPUESTO 1
Capítulo 01 EQUIPS PROTECCIO INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
6	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
7	P1474-65MY	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
8	P147L-EQD7	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 1
Capítulo 02 SISTEMES DE PROTECCIO COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PM33-5T8R	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	**2,000**
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	

SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L´AMB.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
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	**3,000**
4	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
5	PBC4-56GY	m	Cinta d'abalisament reflectant d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**131,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 1
Capítulo 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	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	**1,000**
2	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
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	**6,000**
6	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
7	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	**3,000**
8	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 84/127.

APROVAT

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESUPUESTO 1
Capítulo 04 DESPESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
3	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

EUR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	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 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09	€
P-2	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 (VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	8,79	€
P-3	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 (NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	9,36	€
P-4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	18,60	€
P-5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46	€
P-6	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	3,10	€
P-7	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	28,80	€
P-8	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	18,93	€
P-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 (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	37,95	€
P-10	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 (TRENTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	30,97	€
P-11	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52	€
P-12	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	23,19	€
P-13	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	61,20	€
P-14	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-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	31,53	€

SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L´AMB.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-15	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	109,24	€
P-16	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	71,04	€
P-17	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	45,52	€
P-18	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2,22	€
P-19	P1474-65MY	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 (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	18,35	€
P-20	P147L-EQD7	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (TRENTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	37,05	€
P-21	PBC4-56GY	m	Cinta d'abalisament reflectant d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	3,09	€
P-22	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	53,23	€
P-23	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	214,32	€
P-24	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (TRENTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	36,06	€

APROVAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	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	**6,09**	€
			Altres conceptes	6,09000	€
P-2	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	**8,79**	€
			Altres conceptes	8,79000	€
P-3	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	**9,36**	€
			Altres conceptes	9,36000	€
P-4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**18,60**	€
			Altres conceptes	18,60000	€
P-5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,46**	€
			Altres conceptes	1,46000	€
P-6	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	**3,10**	€
			Altres conceptes	3,10000	€
P-7	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**28,80**	€
			Altres conceptes	28,80000	€
P-8	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**18,93**	€
			Altres conceptes	18,93000	€
P-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	**37,95**	€
			Altres conceptes	37,95000	€
P-10	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	**30,97**	€
			Altres conceptes	30,97000	€
P-11	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**5,52**	€
			Altres conceptes	5,52000	€
P-12	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	**23,19**	€
			Altres conceptes	23,19000	€
P-13	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**61,20**	€
			Altres conceptes	61,20000	€
P-14	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	**31,53**	€
			Altres conceptes	31,53000	€
P-15	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**109,24**	€
			Altres conceptes	109,24000	€
P-16	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**71,04**	€

SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L´AMB.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	71,04000	€
P-17	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**45,52**	€
			Altres conceptes	45,52000	€
P-18	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**2,22**	€
			Altres conceptes	2,22000	€
P-19	P1474-65MY	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	**18,35**	€
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general,	18,35000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	P147L-EQD	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	**37,05**	€
	B147J-0XKC	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig av	37,05000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-21	PBC4-56GY	m	Cinta d'abalisament reflectant d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**3,09**	€
	BBC6-0R91	m	Cinta d'abalisament reflectant d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut	1,40000	€
	B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salu	0,11160	€
			Altres conceptes	1,57840	€
P-22	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**53,23**	€
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,35000	€
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a segureta	41,92000	€
			Altres conceptes	10,96000	€
P-23	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**214,32**	€
	BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seg	214,32000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-24	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic	**36,06**	€
	BQUJ-19OA	u	Reconeixement mèdic	36,06000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

APROVAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PRESSUPOST

Obra 01 Presupuesto 1
Capítulo 01 EQUIPS PROTECCIO INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 3)	9,36	6,000	56,16
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 (P - 1)	6,09	6,000	36,54
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 (P - 2)	8,79	6,000	52,74
4	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 - 4)	18,60	6,000	111,60
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 5)	1,46	6,000	8,76
6	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (P - 6)	3,10	6,000	18,60
7	P1474-65MY	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 - 19)	18,35	6,000	110,10
8	P147L-EQD7	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 20)	37,05	6,000	222,30
TOTAL	**Capítulo**		**01.01**			**616,80**

Obra 01 Presupuesto 1
Capítulo 02 SISTEMES DE PROTECCIO COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM33-5T8R	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 - 22)	53,23	2,000	106,46
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 (P - 9)	37,95	2,000	75,90
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 - 10)	30,97	3,000	92,91
4	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 11)	5,52	4,000	22,08
5	PBC4-56GY	m	Cinta d'abalisament reflectant d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	3,09	131,000	404,79
TOTAL	**Capítulo**		**01.02**			**702,14**

Obra 01 Presupuesto 1
Capítulo 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L´AMB.

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 14)	31,53	1,000	31,53
2	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	45,52	1,000	45,52
3	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	71,04	1,000	71,04
4	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	109,24	1,000	109,24
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 - 13)	61,20	6,000	367,20
6	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	23,19	6,000	139,14
7	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 - 8)	18,93	3,000	56,79
8	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	2,22	6,000	13,32
TOTAL	**Capítulo**		**01.03**			**833,78**

Obra 01 Presupuesto 1
Capítulo 04 DESPESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 7)	28,80	1,000	28,80
2	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (P - 24)	36,06	3,000	108,18
3	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 23)	214,32	1,000	214,32
TOTAL	**Capítulo**		**01.04**			**351,30**

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 90/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L´AMB.

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.01	EQUIPS PROTECCIO INDIVIDUAL	616,80
Capítulo	01.02	SISTEMES DE PROTECCIO COL·LECTIVA	702,14
Capítulo	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	833,78
Capítulo	01.04	DESPESES	351,30
Obra	**01**	**Presupuesto 1**	**2.504,02**
			2.504,02

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Presupuesto 1	2.504,02
			2.504,02

EUR

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 91/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

Mesures d'Emergència: Pla d'Emergència

Mesures d'emergència i dispositius de lluita contra incendis, mitjans tècnics i humans, vies i sortides d'emergència, senyalització, actuacions a desenvolupar en situacions d'emergència. Designació del personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003, al RD 171/2004, al RD 2177/2004 i a les recomanacions establides en la 2ª Edició de la "Guía Técnica" publicada per l'INSH.

SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona enigest

Barcelona, setembre de 2024

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 92/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

Index

1. DADES D´OBRA 71
2. NORMATIVA D`APLICACIÓ 71
3. MITJANS DE PROTECCIÓ 72
3.1. Mitjans tècnics 72
3.2. Mitjans humans d´intervenció 73
4. PLA D'ACTUACIÓ D'AVANT D'EMERGÈNCIES 73
4.1. Emergència 73
4.2. Plans específics d'actuació 74
5. ACTUACIONS ESPECIFIQUES (FITXES TÈCNIQUES) 74
5.1. Accident Laboral 76
6. DEFINICIONS 78

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 93/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4E47D9C75

1. DADES D´OBRA

Descripció del Projecte i de l'obra sobre la qual es treballa	Els edificis objecte d'aquest subministrament són els edificis A i B de les oficines de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, que es troben situats al Zona Franca, al terme municipal de Barcelona. L'objectiu del subministrament és integrar el control la resta de les instal·lacions de climatització en aquest sistema de gestió, que és el sistema Desigo CC de SIEMENS
Situació de l'obra a construir	Carrer 62, número 16-18 de la Zona Franca
Tècnics autors del projecte	Oriol Paluzie Pons De Vall

Dades promotor:

Nom o raó social	AREA METROPOLITANA DE BARCELONA
Adreça	C/ 62, Edifici A núm. 16-18
Població	Zona Franca
Codi postal	08040
Província	Barcelona
CIF	P0801500J

2. NORMATIVA D`APLICACIÓ

Tot i que el desenvolupament del Pla d'Emergència o Actuacions d'Emergència no està contemplat com a tal en el RD 1627/1997, si que en l'obra com tot lloc de treball ha de tenir conformi l'Art. 20 de la Llei 31/1995 d'una Mesures de Emergència:

Llei 31/1995 (Llei de Prevenció de Riscos Laborals) Article 20.- Mesures d'emergència.

L'empresari, tenint en compte la grandària i l'activitat de l'empresa, així com la possible presència de persones alienes a la mateixa, haurà d'analitzar les possibles situacions d'emergència i adoptar les mesures necessàries en matèria de primers auxilis, lluita contra incendis i evacuació dels treballadors, designant per a això al personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures i comprovant periòdicament, si escau, el seu correcte funcionament. L'esmentat personal ha de tenir la formació necessària, ser suficient en nombre i disposar del material adequat, en funció de les circumstàncies abans assenyalades.
Per a l'aplicació de les mesures adoptades, l'empresari ha d'organitzar les relacions que siguin necessàries amb serveis externs a l'empresa, en particular en matèria de primers auxilis, assistència mèdica d'urgència, salvament i lluita contra incendis, de manera que quedi garantida la rapidesa i eficàcia de les mateixes.

Per a això, en aquesta obra, es compliran les mesures establertes en l'Annex IV del R.D. 1627-1697 Part A, i concretament:

- Punt 4. Vies i sortides d'emergència
  a) Les vies i sortides d'emergència hauran de romandre expedites i desembocar el més directament possible en una zona de seguretat
  b) En cas de perill, tots els llocs de treball han de poder evacuar ràpidament i en condicions de màxima seguretat per als treballadors.
  c) El nombre, la distribució i les dimensions de les vies i sortides d'emergència dependran de l'ús dels equips i de les dimensions de l'obra i dels locals, així com del nombre màxim de persones que puguin estar present en ells.
  d) Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar conforme al Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. Aquesta senyalització s'ha de fixar en els llocs adequats i tindre la resistència suficient.
  e) Les vies i sortides d'emergència així com les vies de circulació i les portes que donin accés a elles no han d'estar obstruïdes per cap objecte, de manera que puguin utilitzar-se sense traves en qualsevol moment.
  f) En cas d'avaria del sistema d'enllumenat, les vies i sortides d'emergència que requereixin il·luminació han d'estar equipades amb il·luminació de seguretat de suficient intensitat...

- Punt 5. Detecció i lluita contra incendis:

Segons les característiques de l'obra i segons les dimensions i l'ús dels locals, els equips presents, les característiques físiques i químiques de les substàncies o materials que es troben presents així com el nombre màxim de persones que puguin trobar-se en ells, s'ha de preveure un nombre suficient de dispositius apropiats de lluita contra incendis i, si cal, de detectors d'incendis i de sistemes d'alarma.

Aquests dispositius de lluita contra incendis i sistemes d'alarma hauran de verificar i mantenir amb regularitat. S'han de fer, a intervals regulars, proves i exercicis adequats.

Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran de ser de fàcil accés i manipulació. Han d'estar senyalitzats conforme al Reial Decret sobre senyalització de seguretat i salut en el treball. Aquesta senyalització s'ha de fixar en els llocs adequats i tenir la resistència suficient

- Punt 14. Primers auxilis
  a) És responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin prestar-se en tot moment per personal amb la suficient formació per a això. Així mateix, s'han d'adoptar mesures per garantir l'evacuació, per tal de rebre cures mèdiques, dels treballadors accidentats o afectats per una indisposició sobtada.
  b) Quan la mida de l'obra o el tipus d'activitat ho requereixin, haurà de comptar amb un o diversos locals per a primers auxilis.
  c) Els locals per a primers auxilis han d'estar dotats de les instal·lacions i el material de primers auxilis

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 94/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

indispensables i tenir fàcil accés per a les lliteres. Han d'estar senyalitzats conforme al Reial Decret sobre senyalització de seguretat i salut en el treball.

d) En tots els llocs on les condicions de treball ho requereixin s'ha de disposar també de material de primers auxilis, degudament senyalitzat i de fàcil accés. Una senyalització clarament visible ha d'indicar l'adreça i el número de telèfon del servei local d'urgències.

3. MITJANS DE PROTECCIÓ

3.1. Mitjans tècnics

A) MITJANS MATERIALS D'EXTINCIÓ:

L'obra disposa dels següents mitjans d'extinció d'incendis:

- Extintors d'incendis
- Sistema d'extinció per pols

B) MITJANS EXTERNS D'EXTINCIÓ:

TELÈFONS D'EMERGÈNCIA

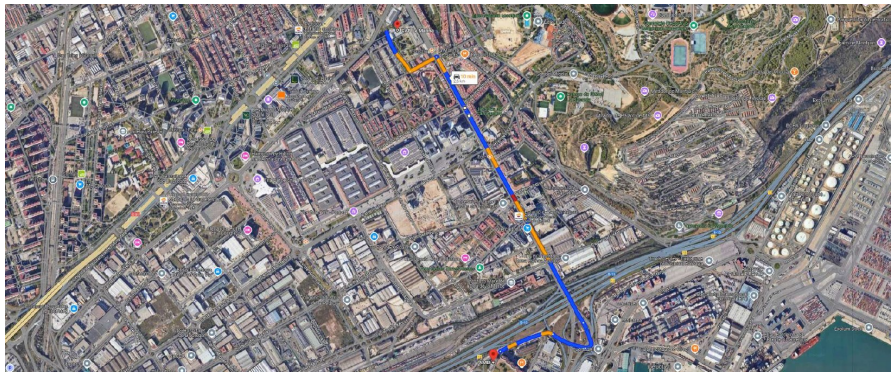
BOMBERS	112
MOSSOS D'ESQUADRA	935614200
POLICIA	935752177
EMERGÈNCIA GENERAL	112
AMBULÀNCIA	061
CAP LA MARINA	932988850
HOSPITAL DEL MAR	932607500
MUTUA UNIVERSAL L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	932611915

- **Parc de Bombers de la Zona Franca**

Carrer: 60, 8, 10, Districte de Sants-Montjuïc, 08040 Barcelona
Horari: Obert les 24 hores
Distància en Km: 1 km

- **CAP La Marina**

Carrer: Carrer de l'Amnistia Internacional, 8, Sants-Montjuïc, 08038 Barcelona
Horari: Dilluns a divendres 8:00-20:00
Distància en Km: 2.7 km
Contacte: 932988850



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 95/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

- **Hospital Universitario de Bellvitge**

Carrer:	C. de la Feixa Llarga, s/n, 08907 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona
Horari:	Obert les 24 hores
Distància en Km.:	6.2 km
Contacte:	932607500

3.2. *Mitjans humans d´intervenció*

Per fer front a les situacions d'incendi, el centre compta amb un equip d'intervenció, format per un conjunt de persones especialment preparades per a l'extinció d'incendis, que tenen un lloc de treball i, que en cas d'emergència, s'incorporen al mateix.

Aquest equip compta amb un Cap d'emergència, el nomenament figura en aquest mateix document.

Aquesta organització dels mitjans humans es completarà amb els programes i plans que més endavant s'exposen, per assegurar la dotació apropiada de mesures de seguretat, el seu manteniment, la formació de personal i la seva actuació en cas d'incendi.

4. PLA D'ACTUACIÓ D'AVANT D'EMERGÈNCIES

4.1. *Emergència*

Sortides del centre de treball

Conformi s'observa en els plànols adjunts, l'ample de les sortides establertes i senyalitzades en els mateixos són suficients, donada l'ocupació prevista de l'obra, per permetre en cas d'emergència l'evacuació del personal de la mateixa.

A més, totes les sortides s'obren en el sentit d'evacuació i estan exemptes d'obstacles que dificultin l'evacuació.

4.1.1. *Espai entorn a l'obra*

En els plànols adjunts es detalla tal com es pot observar, que hi ha prou espai lliure per allunyar-se els treballadors de qualsevol risc de caiguda d'elements de l'edifici en construcció, fins i tot del foc que en el mateix pogués produir-se.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 96/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

4.1.2. *Punt de trobada*

D'acord s'observa en els plànols adjunts, s'ha establert en l'àmbit de l'obra, un punt de trobada, on els treballadors hauran d'acudir obligatòriament en cas que es produeixi una evacuació d'obra.

Aquest punt de trobada està degudament senyalitzat i identificat en l'obra, i en tot moment exempts i lliure d'obstacles que puguin impedir l'agrupament dels treballadors en cas d'evacuació.

A més tots els treballadors són coneixedors d'aquest punt de trobada i saben que en cas d'evacuació hauran d'acudir al mateix per ser comptats.

4.2. *Plans específics d'actuació*

4.2.1. *Procediments de salvament (Fitxes Tècniques)*

Rescat en cas de caiguda amb arnès de seguretat

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

Rescat en cas de caiguda amb arnès de seguretat

Equipament de salvament:

S'ha de disposar en l'obra de cordes per salvament, per tal de poder ser llançat a l'accidentat per procedir al seu salvament.

Actuacions següencials per al salvament:

Quan un treballador amb arnès de seguretat queda penjat després de patir un contratemps, presenta problemes de salvament, ja que l'accidentat roman en posició penjat podent quedar a certa distància d'un punt accessible del sostre amb possibilitats de rescat i amb risc de colpejar contra parts sortints dels paraments si tracta de fer moviments inadequats o actua precipitada

1 º - Observar l'estat de l'accidentat, per actuar en conseqüència:

Estat de l'accidentat crític:

- Mantenir la calma al seu voltant.
- Avisar als equips d'emergència (Bombers, Ambulància, etc.) indicant clarament el succés i l'estat en què es troba.
- Calmar l'accidentat i tractar que no es mogui. Assegurar-se que l'estat de l'arnès permet suportar el pes de l'accidentat.
- Si presenta fractures a la columna o coll, rebentades de melsa, etc. és convenient no moure'l i esperar que els serveis de rescat que extreguin.
- Si presenta ferides sagnants o fractures en altres membres, haurà de ser rescatat immediatament seguint les instruccions que s'indiquen més avall.
- Si fa vent fred, pluja, neu o hi ha perill de caiguda d'objectes sobre l'accidentat haurà en tot cas rescatar seguint les instruccions que s'indiquen més avall.

Estat del accidentat lleu:

- Mantenir la calma al seu voltant.
- Calmar l'accidentat i tractar que no es mogui fins que procedim al seu rescat seguint les instruccions que s'indica més avall.

2 º - Procedir al seu rescat seguint l'ordre següent:

- Evitar que els companys actuen en el rescat de manera impulsiu i pel seu compte.
- Aproximar a la vora del forjat que quedi més proper a l'accidentat.
- Retirar les baranes si n'hi ha. Haurà necessàriament utilitzar un arnès de seguretat i subjectar-se a un punt fix o línia de vida.
- Evitar que la gent s'alarmi l'accidentat amb les seves veus o suggeriments, ja que pot afectar el seu estat i li pot fer actuar irresponsablement.
- Si l'estat de l'accidentat ho permet, se li llançarà un cap de salvament i tirant de manera progressiva del mateix i en sentit dirigit cap el sostre més proper al rescat, anar acostant l'accidentat.
- En cas contrari haurà de ser lazado pels braços, a fi de apropar.
- Ajudar amb les mans a que l'accidentat accedeixi al forjat. Una vegada fora de perill, comprovar l'estat de l'arnés i línia de vida, per tal de substituir-la si cal abans de continuar amb les activitats.

3 º - Actuï després del salvament seguint aquestes instruccions:

- Si l'accidentat presenta ferides, lesions, fractures, taquicàrdia, palpitacions, mal de pit, mal de melsa o qualsevol altre símptoma haurà de ser traslladat immediatament a un centre mèdic per al seu reconeixement.

Aprofitar l'efecte sociològic beneficiós de protecció, provocat per la xarxa en l'incident per treure la màxima rendibilitat preventiva de l'experiència sobre l'equip humà de l'obra

5. ACTUACIONS ESPECIFIQUES (FITXES TÈCNIQUES)

Actuacions en cas d´asfíxia

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

Actuacions en cas d´asfíxia

L'asfíxia és la manca d'oxigen necessari per viure.
Les causes més freqüents són:

1) Obstrucció de les vies respiratòries superiors (ofegament, cossos estranys, etc.).

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 97/127.
APROVAT

2) Atur dels moviments respiratoris.
3) Atur dels moviments cardíacs.
4) Inhalació de gasos tòxics (òxid de carboni, grisú, etc.).

Conducta a seguir

- Suprimir l'obstacle extern (cos estrany, dentadura postissa, etc.).
- Alliberar les vies respiratòries inclinant el cap enrere.
- Si el tòrax i l'abdomen no es mouen, i la cara està blavosa o domicili s'ha de practicar la respiració artificial.
- Si a més, la pupil està dilatada i no es palpa el pols carotidi s'ha de fer massatge cardíac.
- Per a realitzar el massatge cardíac, el lesionat ha d'estar sobre una superfície dura.
- En cas d'asfíxia per gas tòxic, primer cal evacuar el ferit i impedir que s'apropi la gent a la zona d'origen.

La reanimació ha de ser:

a) Urgent i immediata, en ser possible en el mateix lloc.
b) Sense interrupció, fins que el lesionat respiri per si mateix o fins que traslladat, es facin càrrec d'ell en un centre assistencial especialitzat.

Existeixen diversos mètodes de reanimació en cas d'asfíxia.

S'ha de practicar aquell en què ho hagi de fer, tingui més confiança.

Els mètodes habituals són:

Boca a boca:

Posició de accidentat: Ajagut d'esquena sobre un pla dur o el sòl.
Posició del socorrista: A un costat del cap de l'accidentat i inclinat sobre el mateix La reanimació de l'accidentat s'ha de fer per facilitar obertura de les vies respiratòries superiors de la manera:

1) Inclinar al màxim el cap enrere, recolzant una mà sobre el front i posant l'altra sota el clatell.
2) Si s'observa que l'entrada o expulsió de l'aire no és normal, s'haurà de comprovar si algun cos estrany o la llengua obstrueixen les vies respiratòries.

En aquest cas, es posa de costat i es copejarà fortament a l'esquena entre els omòplats perquè surti el cos estrany.

Reanimació cardíaca:

Si encara les deu primeres insuflacions d'aire, s'observa el pols carotidi i la pupil i observem que o no existeix pols o la pupil està molt dilatada s'ha de fer el massatge cardíac simultàniament amb la respiració boca a boca.

1) Posar el taló de la mà dreta a l'altura d'1 / 3 inferior de l'externón.
2) Donar suport sobre de la mà dreta, a l'esquerra.
3) Inclinar cap endavant fent pressió vertical cap avall de manera que l'estèrnum baixi de 3 a 5 centímetres, de manera que originem una contracció del cor.

- El ritme aproximat és d'una vegada cada segon, és a dir 60 vegades cada minut.
- En el cas concret de trobar una sola persona per actuar de socorrista, el ritme de compressions ha de ser de 15, seguides de 2 insuflacions d'aire.
- En cas de ser dos socorristes el ritme serà de 5 compressions cardíaques per una insuflació d'aire aire.

Actuacions en cas de fractures

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

Actuacions en cas de fractures

Les fractures són les ruptures d'un o diversos ossos provocades per un traumatisme. Hi pot haver fractura si es donen alguna d'aquestes circumstàncies en el ferit:

1) Si hi ha dolor intens.
2) Si hi ha deformitat de la regió afectada.
3) Si hi ha impossibilitat per al moviment.
4) En cas de dubte, s'ha d'actuar com si hagués fractura.

En cas de dubte cal tractar el ferit com si efectivament tingués una fractura. Un cop hem arribat a ell, el que no s'ha de fer és:

1. Aixecar el lesionat
2. Fer-li caminar
3. Transportar sense haver immobilitzat la part afectada.
4. Intentar corregir la deformitat.

D'altra banda, el que si hauríem de fer és:

a) Si hi ha ferida posar embenat sobre la mateixa, evitant:
   - Tocar els extrems ossis.
   - Cohibir l'hemorràgia si n'hi hagués.
   - Immobilitzar la part afectada per la fractura.
b) Si no hi ha ferida, haurem de:
   - Immobilitzar la part afectada per la fractura, evitant que es moguin les articulacions que estiguin pròximes tant per sobre com per sota del punt de fractura.
   - Perquè això es subjectaran amb alguna lligadura, recordant que la lligadura mai haurà de col·locar en el punt on es localitzi la fractura.
   - Comprovar que no existeixen diverses fractures en l'accidentat.
   - Observar amb deteniment que això és així.
   - Membres superiors fracturats: Immobilitzar la fractura del membre superior mitjançant cabestrell.
   - Membres inferiors fracturats: Immobilitzar la fractura del membre inferior, amb especial cura de immobilitzar convenient el peu.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 98/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

Actuacions en cas de ferides

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

Actuacions en cas de ferides

Es tracta sens dubte de l'accident més freqüent, i solen ser causats normalment pel mal ús o ús indegut d'elements de tall, manipulació de peces tallants, etc.

La forma correcta de curar una ferida en un accidentat és la següent:

1. El socorrista s'ha de rentar les mans i desinfectar-posteriorment amb alcohol.
2. Bullir les pinces i tisores que anem a utilitzar, durant 15 minuts. Abocar una mica d'alcohol sobre aquestes i fer-les cremar (flamejat).
3. Netejar la ferida amb aigua i sabó començant al centre i després cap als extrems, amb una compresa de gasa (mai amb cotó, ja que pot deixar restes).
4. Treure les restes de cossos estranys de la ferida, restes de terra, etc, mitjançant unes pinces estèrils.
5. Finalment es pinzellar la ferida amb mercuricrom (mercromina). Després es col·locarà una gasa per sobre i un apòsit - sempre que sigui possible (sinó sagna o traspua) - és millor deixar a l'aire lliure.

No obstant això, si observem aparentment que la ferida és greu, haurem de procedir de la manera:

1. Amb caràcter general: Es cobrirà amb un apòsit el més ràpidament possible (estèril) o un mocador o drap qualsevol el més net que pugui i se li farà traslladar immediatament al centre assistencial.
2. En les ferides penetrants de tòrax s'ha d'evitar l'entrada d'aire per la ferida mitjançant embenat impermeable (esparadrap) i traslladar el lesionat en postura semiassegut.
3. En les ferides d'abdomen amb sortida de vísceres (intestins) mai s'ha d'intentar reintroduir, simplement cobrir-les i traslladar el lesionat trobat cap per amunt amb les cames flexionades. No oblidi que sota cap circumstància haurà de donar de beure a aquests ferits.

Actuacions en casos específics

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

Actuacions en casos específics

Accidents digestius

Les indigestions es curen soles amb dietes. No emprar mai purgues ni lavatives.

Si no remet el problema assistir al metge al menor temps possible.

Desmais

Posar al desmaiat ficat al llit amb el cap baixa, els peus lleugerament elevats i afluixats els vestits. No aixecar massa aviat, mantenint en aquesta posició més de 10 minuts.

Crisi de nervis

Aïllar el malalt. Ruixar la cara amb aigua, col·locar unes gotes de colònia o vinagre a les fosses nasals.

Atacs epilèptics

No impedir el malalt que realitzi la seva crisi.

Protegir el malalt, apartant els objectes amb els que pugui danyar-se. Col · locar entre les dents un drap atropellat, per evitar que es mossegui la llengua, i afluixar la roba.

Cossos estranys

Els cossos estranys són introduïts en algun d'aquests òrgans:

Ulls:

a) Si el cos estrany és al parpella, rentar l'ull sota l'aixeta.
b) Si el cos estrany està clavat a la còrnia, posar unes gotes de coliri anestèsic, tapar-lo amb compresa i portar urgentment el pacient a l'oftalmòleg.
c) Si són substàncies àcides o alcalines, rentar l'ull abundantment amb un raig d'aigua i després amb aigua amb bicarbonat si la substància era àcida, o amb aigua i vinagre si era alcalina. En qualsevol cas portar a l'oftalmòleg. És recomanable en qualsevol cas assistir al metge.

Vies respiratòries:

Deixar tossir l'accidentat, no fer res. Portar urgentment al metge. És recomanable en qualsevol cas assistir al metge.

Vies digestives:

Quan s'ha ingerit algun producte que pot ocasionar ferides, haurà de fer ingerir molla de pa o espàrrecs a fi de que envolti l'objecte si és punxegut. En cas de monedes, botons, no fer res. Portar urgentment al metge. És recomanable en qualsevol cas assistir al metge.

Ferides especificades:

A) De la nas (epistaxi): Algunes persones són propenses a aquests efectes. En aquests casos aplicar la pressió digital exterior. Si no cedeix efectuar un tapament amb gasa i aigua oxigenada.
B) En varices: En el cas que es provoqui una ferida en varius, de ha d'elevar el membre afectat per sobre de l'alçada del cor del pacient. Comprimir amb gases la ferida i efectuar un bon embenat.
C) Per furóncols: En el cas de furóncols, s'haurà d'aplicar calor local. No prémer, ni esprémer. Que el vegi el metge.

5.1. Accident Laboral

Actuacions

Actuacions a seguir en cas d'accident laboral:

L'accident laboral ha de ser identificat com un fracàs de la prevenció de riscos. Aquests fracassos pot ser deguts a

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 99/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4E47D9C75

multitud de causes, entre les quals destaquen les de difícil o nul control, per estar influïdes de manera important pel factor humà.

- En cas d'accident laboral s'actuarà de la següent manera:
  a. L'accidentat és el més important i per tant se li atendrà immediatament per evitar la progressió o empitjorament de les lesions.
  b. En les caigudes a diferent nivell s'immobilitzarà l'accidentat.
  c. En els accidents elèctrics, s'extremarà l'atenció primària en l'obra, aplicant les tècniques especials de reanimació fins a l'arribada de l'ambulància.
  d. S'evitarà, sempre que la gravetat de l'accidentat ho permeti segons el bon criteri de les persones que l'atenen, el trasllat amb transports particulars per la incomoditat i risc que implica.

Itinerari d'evacuació en cas d'accident:

En cas d'accident, a continuació es detalla l'itinerari que hauria de seguir fins al centre de salut més proper.

Comunicacions

Comunicacions en cas d'accident laboral:

A) ACCIDENT LLEU.

- Al Coordinador de Seguretat i Salut.
- A la Direcció d'Obra, per investigar les causes i adoptar les mesures correctores adients.
- A l'autoritat laboral segons la legislació vigent.

B) ACCIDENT GREU.

- Al Coordinador de Seguretat i Salut.
- A la Direcció d'Obra, per investigar les causes i adoptar les mesures correctores adients.
- A l'autoritat laboral segons la legislació vigent.

C) ACCIDENT MORTAL.

- Al Jutjat de Guàrdia.
- Al Coordinador de Seguretat i Salut.
- A la Direcció d'Obra, per investigar les causes i adoptar les mesures correctores adients.
- A l'autoritat laboral segons la legislació vigent.

Actuacions administratives

Actuacions administratives en cas d'accident laboral:

El Cap d'Obra, en cas d'accident laboral, realitzarà les següents actuacions administratives:

A) Accident sense baixa laboral. Es redactarà el full oficial d'accidents de treball sense baixa mèdica, que es presentarà a l'entitat gestora o dins del Termini dels 5 primers dies del mes següent.

B) Accident amb baixa laboral. Es redactarà un informe oficial d'accident de treball, que es presentarà a l'entitat gestora o dins del Termini de 5 dies hàbils, comptats a partir de la data de l'accident**.**

C) Accident greu, molt greu o mortal. Es comunicarà a l'Autoritat Laboral, per telèfon o fax, dins el Termini de 24 hores comptades a partir de la data de l'accident.

5.1.1. Actuacions en cas d´Emergència

Actuacions de Tot el personal d'aquesta obra en cas d'emergència:

1. **SI ES DETECTA UN ACCIDENT**
   - PRESTAR assistència al ferit.
   - ALERTAR a l'equip de primers auxilis.
   - DONAR part al Cap d'Emergència.
2. **SI ES DETECTA UN INCENDI**
   - Donar la veu de ALARMA
   - Identificar-se
   - Detallar el lloc, naturalesa i grandària de l'Emergència.
   - Comprovar que reben l'avís.
   - UTILITZAR immediatament l'extintor adequat.
   - INDICAR la situació del foc, al Cap d'Intervenció o membres de l'Equip d'Intervenció.
   - TORNAR al seu lloc de treball i esperar les ordres oportunes.
3. **SI SONA L'ALARMA**
   - MANTENIR l'ordre.
   - ATENDRE les indicacions de l'Equip d'Evacuació.
   - NO endarrerir-se a recollir objectes personals.
   - SORTIR ordenadament i sense córrer.
   - NO PARLAR durant l'evacuació.
   - Si l'obra ja té els tancaments exteriors finalitzats, REALITZAR l'evacuació arran de sòl si es detecta la presència de fums.
   - DIRIGIR AL LLOC DE CONCENTRACIÓ FIXAT EN L'OBRA I ROMANDRE EN ELL FINS REBRE INSTRUCCIONS (Molt important per saber si l'evacuació s'ha completat).

5.1.2. Actuacions en cas de risc greu

Actuacions de Tot el personal d'aquesta obra en cas de risc greu:

- MANTENIR l'ordre.
- ATENDRE les indicacions de l'Equip d'Evacuació.
- NO endarrerir-se a recollir objectes personals.
- SORTIR ordenadament i sense córrer.
- NO PARLAR durant l'evacuació.
- REALITZAR l'evacuació arran de terra en cas d'obra tancada i presència de fums.
- DIRIGIR-SE AL LLOC DE CONCENTRACIÓ FIXAT I ROMANDRE EN ELL FINS REBRE INSTRUCCIONS (Molt important per saber si l'evacuació s'ha completat).

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 100/127.
APROVAT

6. DEFINICIONS

Els conceptes i termes fonamentals utilitzats en la Norma bàsica d'autoprotecció i presos en la realització d'aquest Pla d'Emergència de l'obra, s'han d'entendre així definits:

Activitat: conjunt d'operacions o tasques que puguin donar origen a accidents o successos que generin situacions d'emergència.

Aforament: Capacitat total de públic en un recinte o edifici destinat a espectacles públics o activitats recreatives.

Alarma: Avís o senyal per la qual s'informa a les persones perquè segueixin instruccions específiques davant una situació d'emergència.

Alerta: Situació declarada amb la finalitat de prendre precaucions específiques a causa de la probable i propera ocurrència d'un succés o accident.

Alçada d'evacuació: La diferència de cota entre el nivell d'un origen d'evacuació i el de l'espai exterior segur.

Autoprotecció: Sistema d'accions i mesures, adoptades pels titulars de les activitats, públiques o privades, amb els seus propis mitjans i recursos, dins del seu àmbit de competències, encaminades a prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns, a donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència ia garantir la integració d'aquestes actuacions en el sistema públic de protecció civil.

Centre, establiment, espai, dependència o instal·lació: La totalitat de la zona, sota control d'un titular, on es desenvolupi una activitat.

Confinament: Mesura de protecció de les persones, després d'un accident, que consisteix a romandre dins d'un espai interior protegit i aïllat de l'exterior.

Efecte dòmino: la concatenació d'efectes causants de risc que multipliquen les conseqüències, a causa que els fenòmens perillosos poden afectar, a més dels elements vulnerables exteriors, altres recipients, canonades, equips o instal·lacions del mateix establiment o d'altres propers, de tal manera que al seu torn provoquin nous fenòmens perillosos.

Evacuació: Acció de trasllat planificat de les persones, afectades per una emergència, d'un lloc a un altre provisional segur.

Intervenció: Consisteix en la resposta a l'emergència, per protegir i socórrer les persones i els béns. Mitjans: conjunt de persones, màquines, equips i sistemes que serveixen per reduir o eliminar riscos i controlar les emergències que es puguin generar.

Ocupació: Màxim nombre de persones que pot contenir un edifici, espai, establiment, recinte, instal·lació o dependència, en funció de l'activitat o ús que en ell es desenvolupi. El càlcul de l'ocupació es realitza atenent les densitats d'ocupació indicades en la normativa vigent. No obstant això, de preveure una ocupació real major a la resultant de dit càlcul, es prengués aquesta com a valor de referència. I igualment, si legalment fos exigible una ocupació menor a la resultant d'aquell càlcul, es prengués aquesta com a valor de referència.

Òrgan competent per a l'atorgament de llicència o permís per a l'explotació o inici d'activitat: L'òrgan de l'Administració Pública que, d'acord amb la legislació aplicable a la matèria a què es refereix l'activitat, hagi de concedir el títol per a la seva realització.

Perill: Probabilitat que es produeixi un efecte nociu específic en un període de temps determinat o en circumstàncies determinades.

Pla d'Autoprotecció / Pla d'Emergència: Marc orgànic i funcional previst per a una activitat, centre, establiment, espai, instal·lació o dependència, amb l'objecte de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns i donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergències, a la zona sota responsabilitat del titular, garantint la integració d'aquestes actuacions en el sistema públic de protecció civil.

Pla d'actuació en emergències: Document pertanyent al pla d'autoprotecció en el qual es preveu l'organització de la resposta davant de situacions d'emergències classificades, les mesures de protecció i intervenció a adoptar, i els procediments i seqüència d'actuació per donar resposta a les possibles emergències.

Planificació: És la preparació de les línies d'actuació per fer front a les situacions d'emergència.

Prevenció i control de riscos: És l'estudi i implantació de les mesures necessàries i convenients per mantenir sota observació, evitar o reduir les situacions de risc potencial i danys que poguessin derivar-se. Les accions preventives s'han d'establir abans que es produeixi la incidència, emergència, accident o com a conseqüència de l'experiència adquirida després de l'anàlisi de les mateixes.

Recursos: Elements naturals o tècnics la funció habitual no està associada a les tasques d'autoprotecció i la disponibilitat fa possible o millora les tasques de prevenció i actuació davant emergències.

Rehabilitació: És la tornada a la normalitat i represa de l'activitat.

Risc: Grau de pèrdua o dany esperat sobre les persones i els béns i la seva conseqüent alteració de l'activitat socioeconòmica, a causa de l'ocurrència d'un efecte nociu específic.

Titular de l'activitat: La persona física o jurídica que exploti o posseeixi el centre, establiment, espai, dependència o instal·lació on es desenvolupin les activitats.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 101/127.
APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

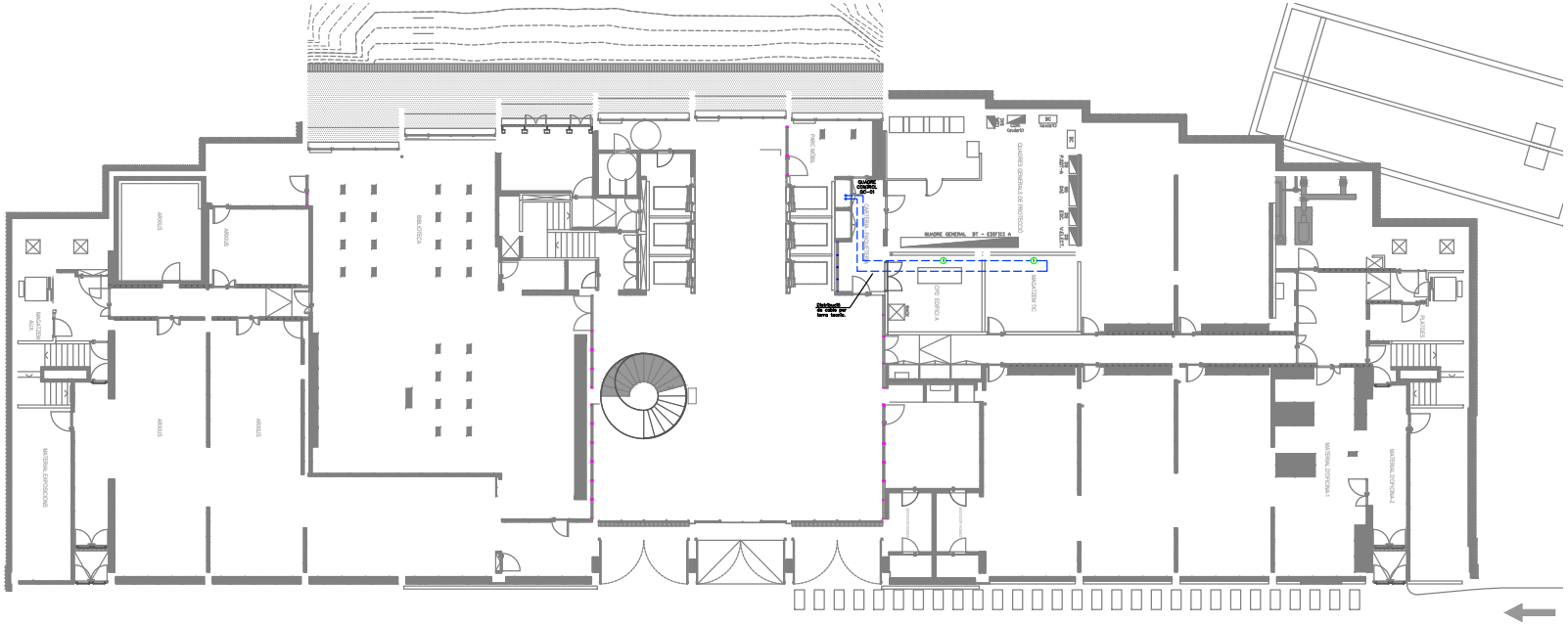
AN.4 PLÀNOLS

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 102/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75



FAN-COIL SOSTRE TIPUS CONDUCTES

FAN-COIL PARET TIPUS 1

FAN-COIL PARET BANYS

SPLIT — SPLIT

C — TERMÒSTAT SIEMENS RDG200KN

S — SONDA TEMPERATURA AMBIENT SIEMENS QMX3.P30

CABLEJAT CONTROL FAN-COIL 3x1 mm2 + 2x1 mm2

CABLEJAT BUS KNX 2x2x0,8 mm2

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

TÍTOL PROJECTE: PLEC DE PRESCRIPCIOS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB AL TERME MUNICIPAL DE BARCELONA

EQUIP REDACTOR: Cap de Servei: Eva Bernadi — Autors: Oriol Paluzie, Eng. Ind — Col·laboradors

DADES PLÀNOL: CONTROL CLIMATITZACIÓ EDIFICI A PLANTES 1 i 2

Plantes Edifici A_ips1.dwg — e: 1/250 — 6 m

IC.01 — Setembre 2024

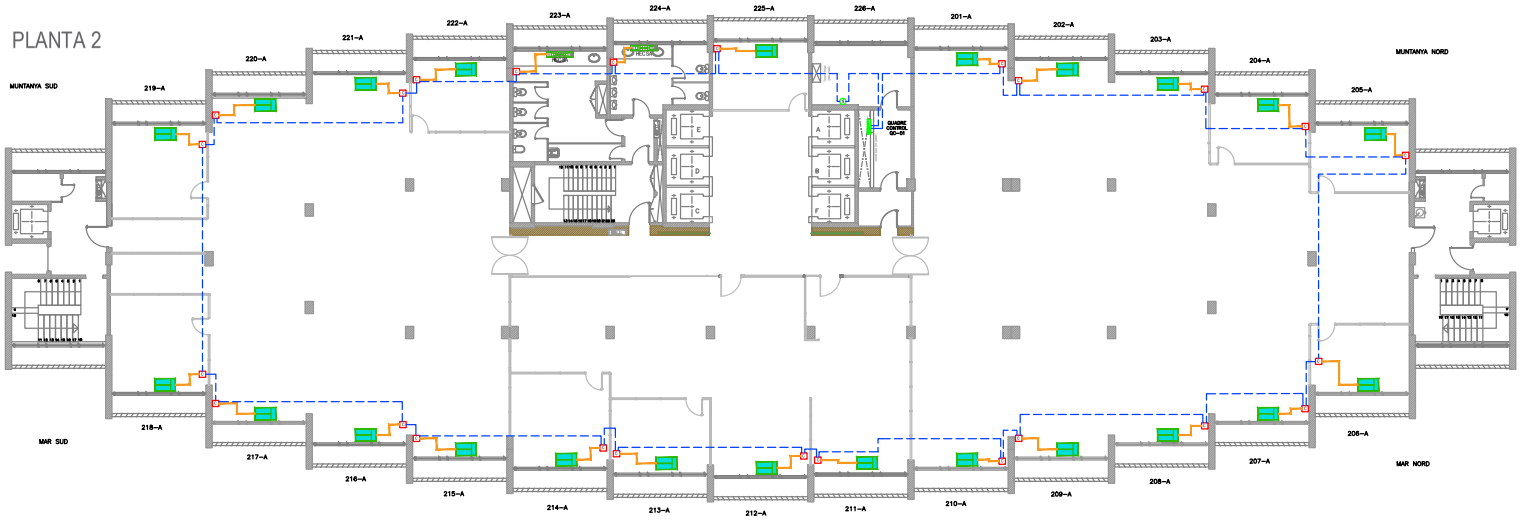
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 103/127.

APROVAT

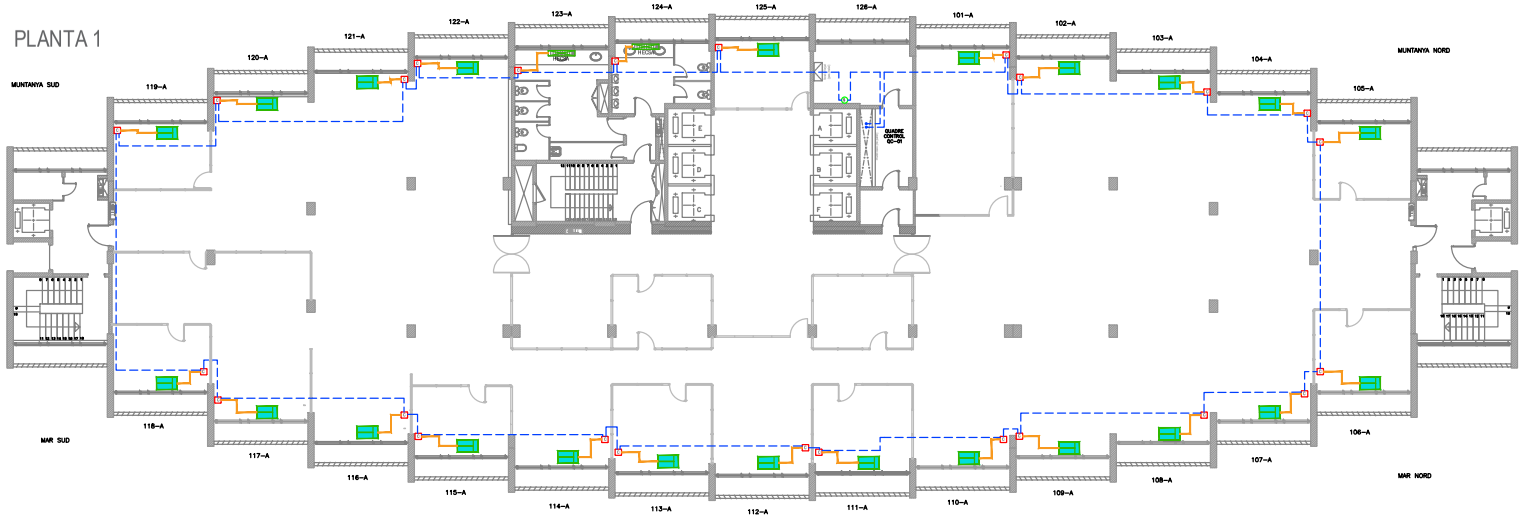
TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

PLANTA 2



PLANTA 1



- FAN-COIL SOSTRE TIPUS CONDUCTES
- FAN-COIL PARET TIPUS 1
- FAN-COIL PARET BANYS
- SPLIT
- TERMÒSTAT SIEMENS RDG200KN
- SONDA TEMPERATURA AMBIENT SIEMENS QMX3.P30
- CABLEJAT CONTROL FAN-COIL 3x1 mm2 + 2x1 mm2
- CABLEJAT BUS KNX 2x2x0,8 mm2

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

TÍTOL PROJECTE: PLEC DE PRESCRIPCIOS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB AL TERME MUNICIPAL DE BARCELONA

EQUIP REDACTOR: Cap de Servei: Eva Bernadí — Autors: Oriol Paluzie, Eng. Ind — Col·laboradors

DADES PLANOL: CONTROL CLIMATITZACIÓ EDIFICI A PLANTES 1 i 2

Plantes Edifici A_ins1.dwg — e: 1/250 — 6 m

IC.02 — Setembre 2024

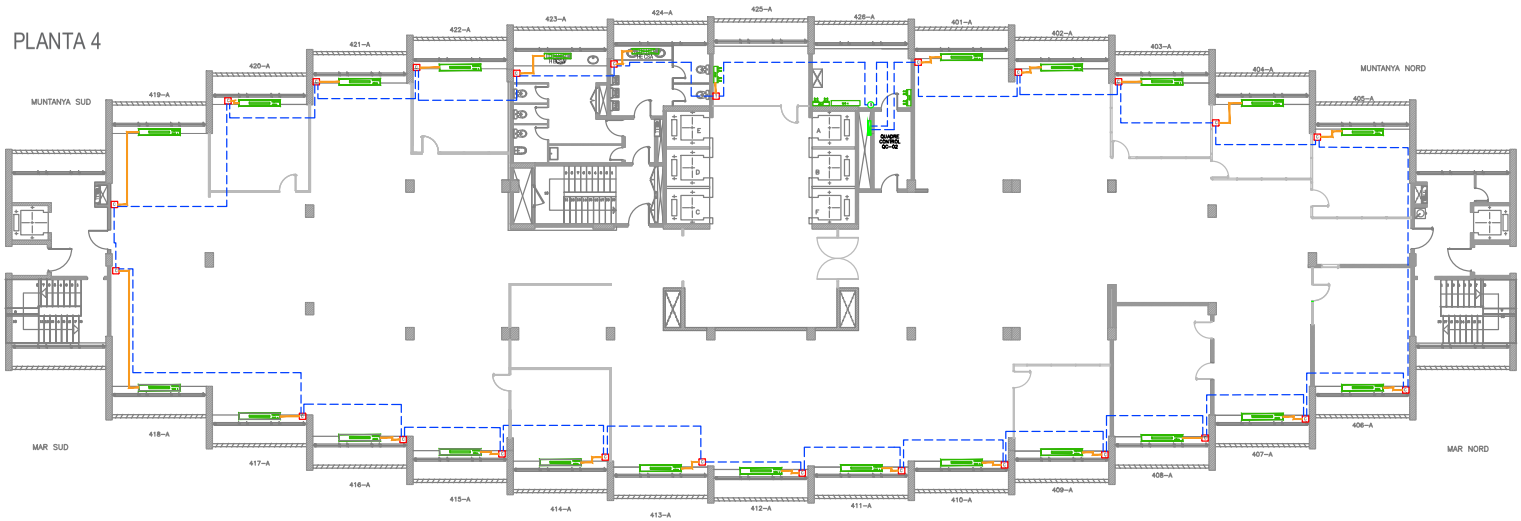
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 104/127.

APROVAT

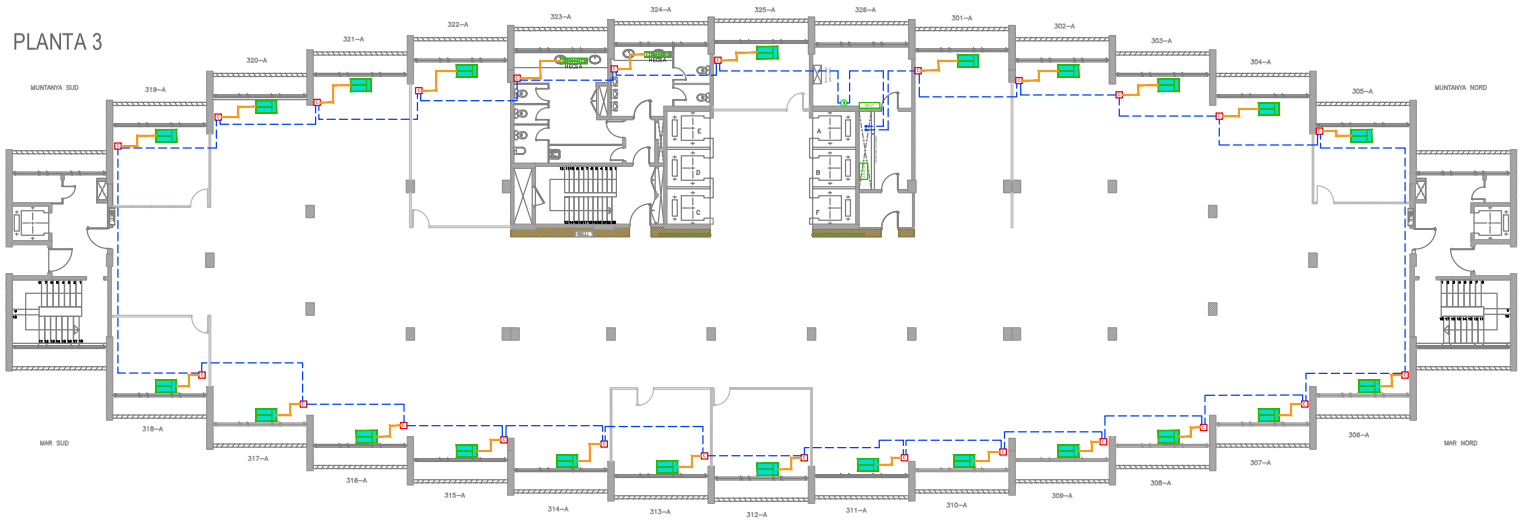
TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

PLANTA 4



PLANTA 3



- FAN-COIL SOSTRE TIPUS CONDUCTES
- FAN-COIL PARET TIPUS 1
- FAN-COIL PARET BANYS
- SPLIT — SPLIT
- C — TERMÒSTAT SIEMENS RDG200KN
- S — SONDA TEMPERATURA AMBIENT SIEMENS QMX3.P30
- CABLEJAT CONTROL FAN-COIL 3x1 mm2 + 2x1 mm2
- CABLEJAT BUS KNX 2x2x0,8 mm2

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

TÍTOL PROJECTE: PLEC DE PRESCRIPCIOS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB AL TERME MUNICIPAL DE BARCELONA

EQUIP REDACTOR: Cap de Servei: Eva Bernadí — Autors: Oriol Paluzie, Eng. Ind — Col·laboradors

DADES PLANOL: CONTROL CLIMATITZACIÓ EDIFICI A PLANTES 3 i 4

Plantes Edifici A_ies1.dwg — e: 1/250 — 6 m

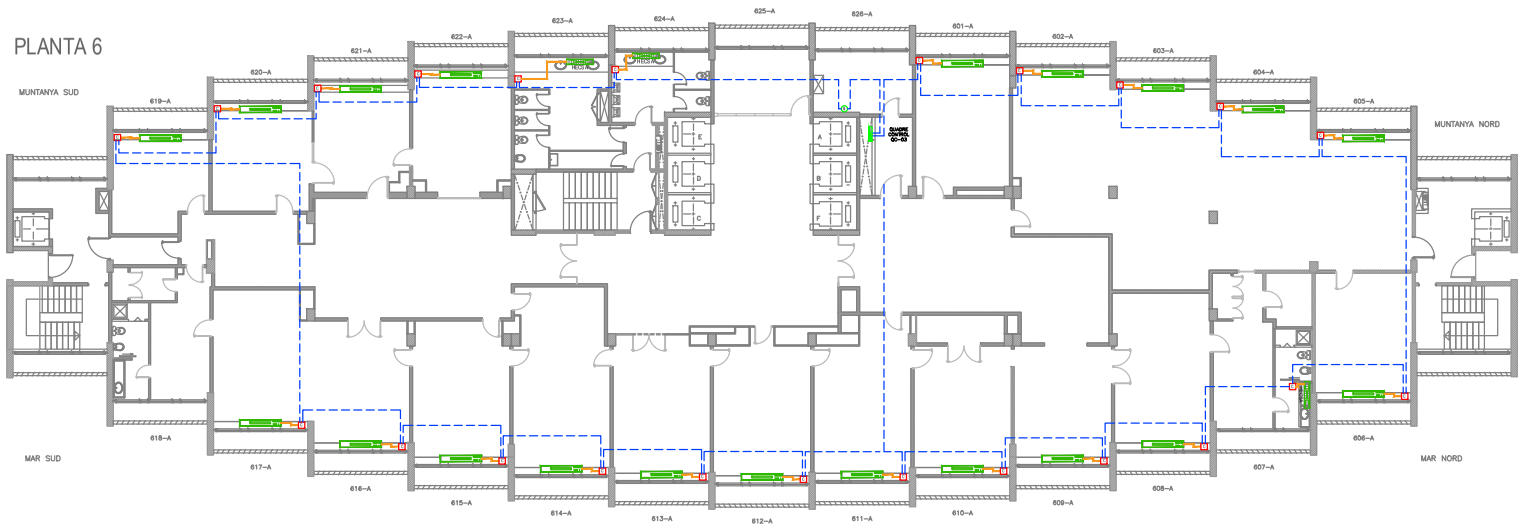
IC.03 — Setembre 2024

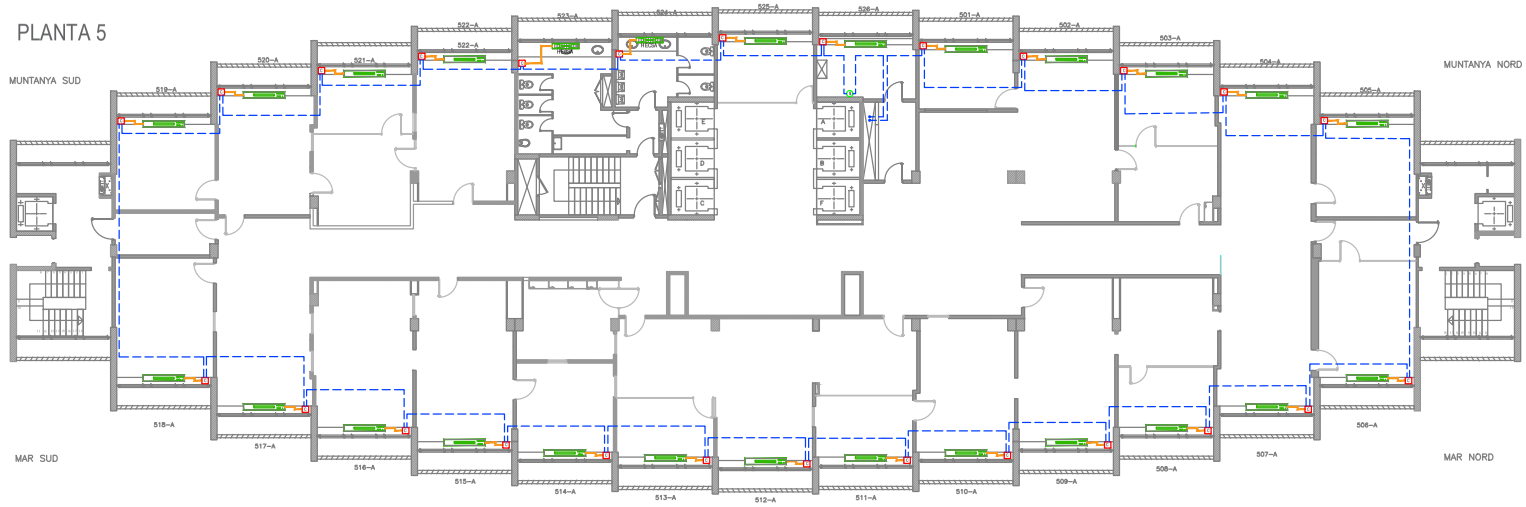
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 105/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75





- FAN-COIL SOSTRE TIPUS CONDUCTES
- FAN-COIL PARET TIPUS 1
- FAN-COIL PARET BANYS
- SPLIT
- TERMÒSTAT SIEMENS RDG200KN
- SONDA TEMPERATURA AMBIENT SIEMENS QMX3.P30
- CABLEJAT CONTROL FAN-COIL 3x1 mm2 + 2x1 mm2
- CABLEJAT BUS KNX 2x2x0,8 mm2

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

TÍTOL PROJECTE: PLEC DE PRESCRIPCIOS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB AL TERME MUNICIPAL DE BARCELONA

EQUIP REDACTOR: Cap de Servei: Eva Bernadí — Autors: Oriol Paluzie, Eng. Ind — Col·laboradors

DADES PLÀNOL: CONTROL CLIMATITZACIÓ EDIFICI A PLANTES 5 i 6

Plantes Edifici A_rev1.dwg — e: 1/250 — 6 m

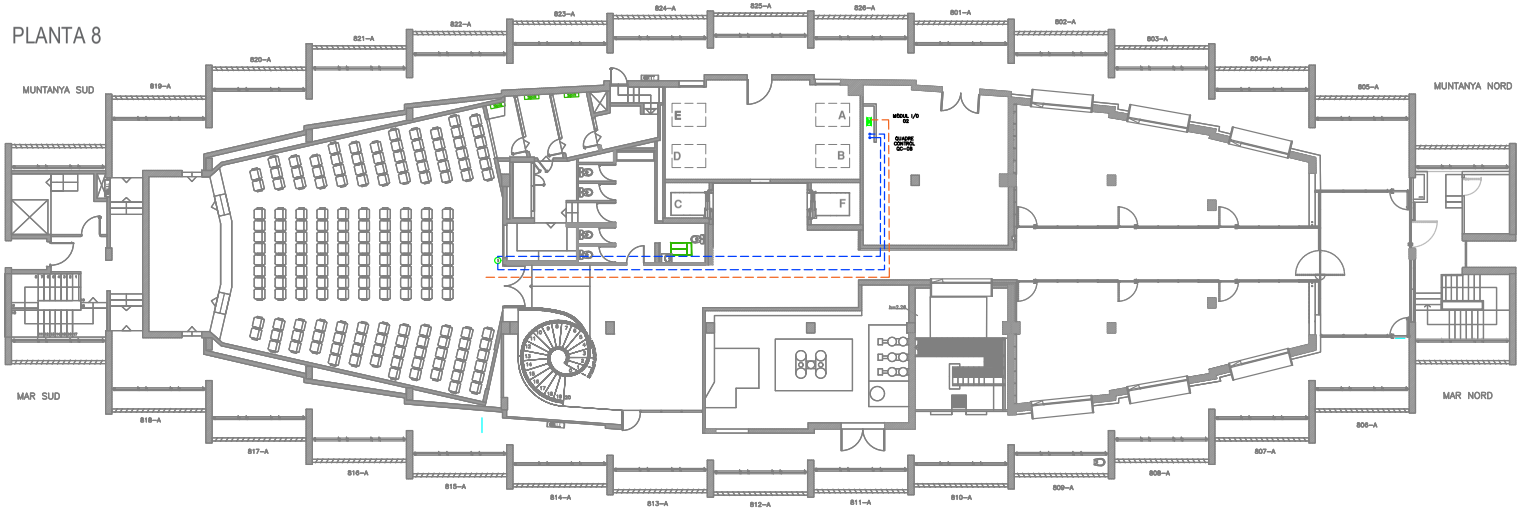
IC.04 — Setembre 2024

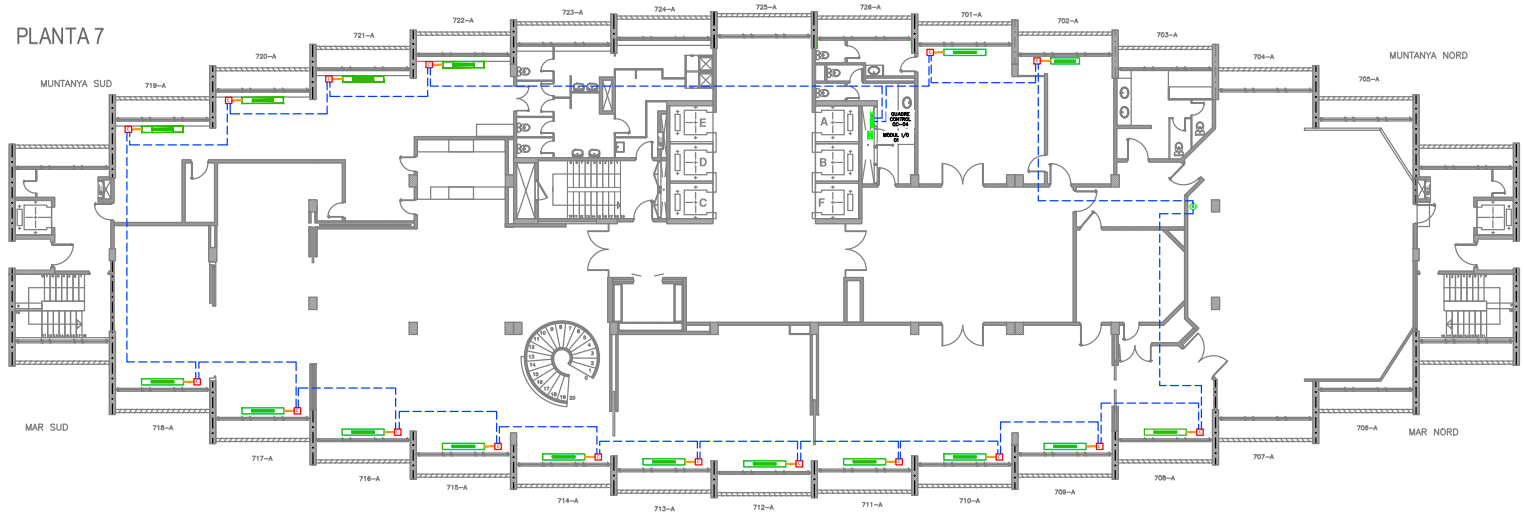
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 106/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75





FAN-COIL SOSTRE TIPUS CONDUCTES

FAN-COIL PARET TIPUS 1

FAN-COIL PARET BANYS

SPLIT — SPLIT

C — TERMÒSTAT SIEMENS RDG200KN

S — SONDA TEMPERATURA AMBIENT SIEMENS QMX3.P30

CABLEJAT CONTROL FAN-COIL 3x1 mm2 + 2x1 mm2

CABLEJAT BUS KNX 2x2x0,8 mm2

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

TÍTOL PROJECTE: PLEC DE PRESCRIPCIOS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB AL TERME MUNICIPAL DE BARCELONA

EQUIP REDACTOR: Cap de Servei: Eva Bernadi — Autors: Oriol Paluzie, Eng. Ind — Col·laboradors

DADES PLÀNOL: CONTROL CLIMATITZACIÓ EDIFICI A PLANTES 7 i 8

Plantes Edifici A_rev1.dwg — e: 1/250 — 6 m

IC.05 — Setembre 2024

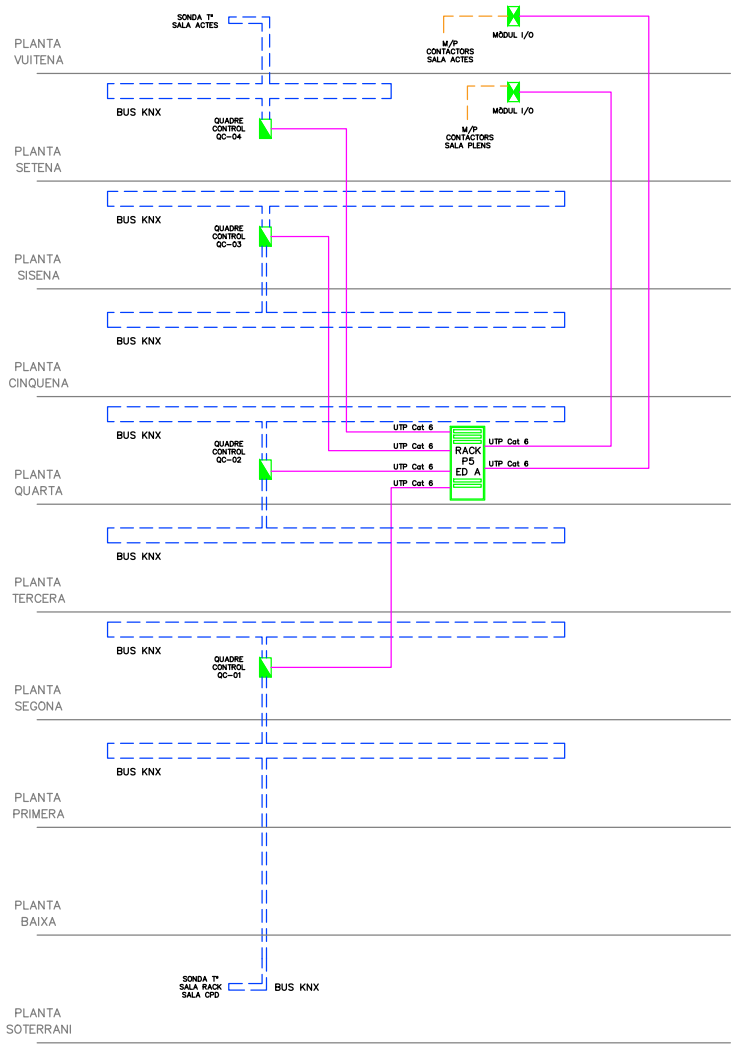
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 107/127.

APROVAT

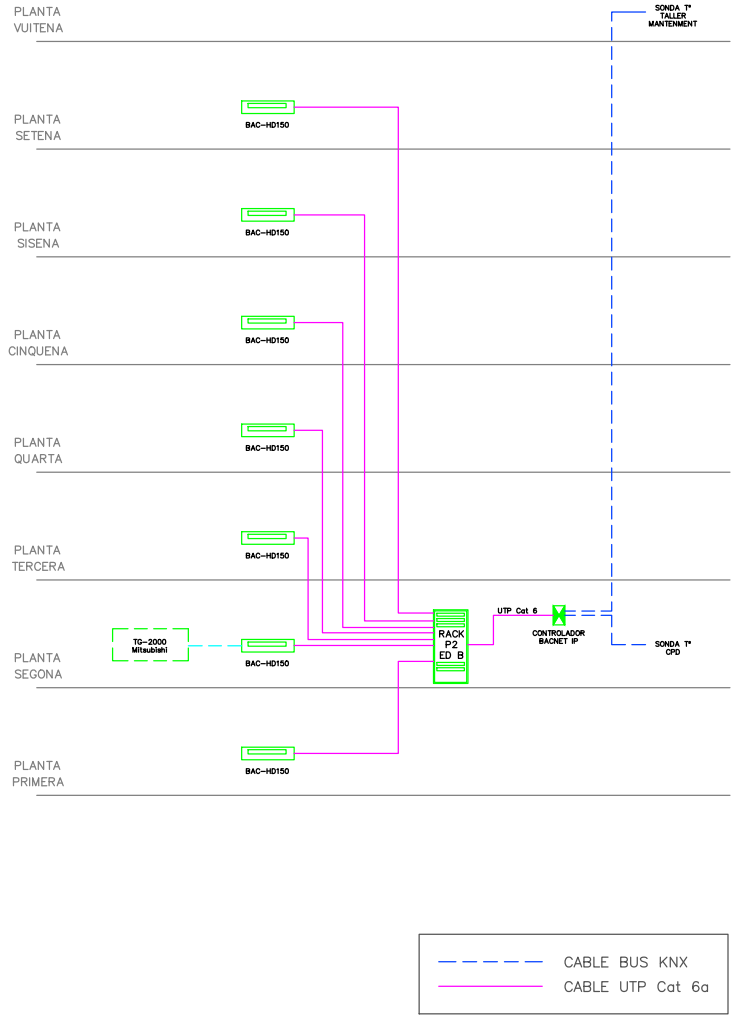
TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

EDIFICI A



EDIFICI B



AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	TÍTOL PROJECTE: PLEC DE PRESCRIPCIOS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ DELS EDIFICIS A I B DE L'AMB AL TERME MUNICIPAL DE BARCELONA	EQUIP REDACTOR: Cap de Servei Eva Bernadi; Autors Oriol Paluzie, Eng. Ind; Col·laboradors	DADES PLÀNOL: CONTROL CLIMATITZACIÓ ESQUEMA VERTICAL	IC.07
			Plantes Edifici A_zev1.dwg e: 1/250 6 m	Setembre 2024

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 108/127.

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura :12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cap de Servei Innovació, tecnologia i sostenibilitat
Data signatura :12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A358672918935D4F47D9C75

AN.5 PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 109/127.

APROVAT

APROVAT

PRESSUPOST

Data: 05/11/25 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost PS001
Capítol	01	EDIFICI A

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVC-O001	u	Termostat d'ambient amb control i sensors de temperatura i humitat incorporats. Per aplicacions amb ssortides de control de 2 posicions (ON/OFF o PWM) o 3 punts.Ventilador DC o 1-/3- velocitatss. Font d'alimentació de 230V AC o 24V AC.Comunicació KNX. Marca/Model: SIEMENS RDG200KN o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·lat i posat en funcionament. (P - 16)	277,72	169,000	46.934,68
2	PEVB-O001	u	Sonda de temperatura ambient. Marca/Model: SIEMENS S55624-H103 o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·lada i posada en funcionament. (P - 14)	145,20	12,000	1.742,40
3	PEV4-M003	u	Quadre elèctric per 1 Control i 4 mòdul format per armari elèctric metàl·lic per equips de control IP66, tipus ELDON, amb capacitat per allotjar 1 Controlador PXC4 i fins a 4 mòduls TX de E/S o 2 Controladors. Dimensions: 700x500x150 mm. Inclòs Controlador modular BACnet/IP, BACnet/SC, lliurament programable, fins a 100 E/S mitjançant mòduls TXM, fins a 100 punts modbus RTU/TCP, màxim de 100 punts (combinació E/S i modbus), dos interfaces RS485 (modbus RTU o MSTP), bateria i WLAN. Inclòs font d'alimentació de 320 ma amb font d'alimentació auxiliar de 24 V CC (4 mòduls). Marca/Model: SIEMENS PCMPX4.4 + PXC7.E400S + N 125/12 o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament. (P - 8)	3.305,62	3,000	9.916,86
4	PEV4-O003	u	Quadre elèctric per 1 Control i 4 mòdul format per armari elèctric metàl·lic per equips de control IP66, tipus ELDON, amb capacitat per allotjar 1 Controlador PXC4 i fins a 4 mòduls TX de E/S o 2 Controladors. Dimensions: 700x500x150 mm. Inclòs Controlador compacte BACnet/IP lliurament programable, 16 E/S integrades (12 UIO i 4DO) ampliables fins a 40 mitjançant mòduls TXM, font d'alimentació de 300 mA, interface modbus RTU i TCP fnsa a 40 punts, KNX PL-LINK, M-Bus i WLAN. Inclòs font d'alimentació N160 mA amb font d'alimentació auxiliar de 24 V CC (4 mòduls). Marca/Model: SIEMENS PCMPX4.4 + PXC4.E16-2 + N 125/02 o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament. (P - 9)	2.442,50	1,000	2.442,50
5	PEV4-P001	u	Quadre elèctric per 1 Control i 4 mòdul format per armari elèctric metàl·lic per equips de control IP66, tipus ELDON, amb capacitat per allotjar 1 Controlador PXC4 i fins a 4 mòduls TX de E/S o 2 Controladors. Dimensions: 700x500x150 mm. Inclòs. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament. (P - 11)	899,91	4,000	3.599,64
6	PP44-6631	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (P - 23)	13,19	7,000	92,33
7	PP44-665I	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 24)	2,07	160,000	331,20
8	PP4B-CTKO	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (P - 25)	3,72	12,000	44,64
9	EP43Z4580	m	Cable bus per a transmissió de dades d'acord als sitemes EIB i KNX certificat, amb conductors de coure 2x2x0'8 mm2 de secció, apantallat, aïllament de polietilè tius APDE i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal. (P - 2)	2,75	2.065,000	5.678,75
10	PG33-O001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada500V, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 20)	1,54	840,000	1.293,60

EUR

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Oficina Secció Immoble Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Oficina Secció Immoble (Barcelona)
Data signatura 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 110/127.

APROVAT

PRESSUPOST

Data: 05/11/25 Pàg.: 2

11	PG33-O002	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada500V, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 3x1 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 21)	1,76	840,000	1.478,40
12	PG2G-AZKD	m	Minicanal sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 20x50 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment, amb sistema de fixació mecànica, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre paraments (P - 17)	14,17	200,000	2.834,00
13	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 19)	2,31	1.360,000	3.141,60
14	PG8Z-HD3C	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (P - 22)	1,58	92,000	145,36
15	PEVC-M001	u	Subministrament i instal·lació de Termòstat d'ambient DSX@ 24V Modbus d'Hitecsa o equivalent i Tarjeta de comunicació RS485 Modbus d'Hitecsa o equivalent. Totalment instal·lat, programat i verificat individualment en dos equips, pel seu integrament dintre del sistema de gestió general existent. S'inclouen tots els elements necessaris per la seva fixació i connexió i la posta en marxa del servei técnic. (P - 15)	1.190,40	1,000	1.190,40
16	PEV4-M001	u	Mòdul I/O de 8 sortides digitals MODBUS instal·lat dins de caixa estanca 310x230x130 amb tapa transparent. Inclòs guia, transformador, interruptor automàtic, borns, cablejat etc. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament. (P - 7)	540,11	2,000	1.080,22
17	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 1)	4,03	10,000	40,30

TOTAL Capítol 01.01 81.986,88

Obra 01 Pressupost PS001

Capítol 02 EDIFICI B

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVB-O001	u	Sonda de temperatura ambient. Marca/Model: SIEMENS S55624-H103 o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·lada i posada en funcionament. (P - 14)	145,20	2,000	290,40
2	PEV4-O007	u	Quadre elèctric per 1 Control i 4 mòdul format per armari elèctric metàl·lic per equips de control IP66, tipus ELDON, amb capacitat per allotjar 1 Controlador PXC4 i fins a 4 mòduls TX de E/S o 2 Controladors. Dimensions: 700x500x150 mm. Inclòs Controlador de sistema lliurament programable, am interfaces per a la integració de dispositius modbus RTU i TCP (500 punts) i BACnet/MSTP, bateria i WLAN per enginyeria i posada en servei. Marca/Model: SIEMENS PCMPX4.4 + PXC5.E003 o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament. (P - 10)	2.920,02	1,000	2.920,02
3	EP43Z4580	m	Cable bus per a transmissió de dades d'acord als sitemes EIB i KNX certificat, amb conductors de coure 2x2x0'8 mm2 de secció, apantallat, aïllament de polietilè tius APDE i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal. (P - 2)	2,75	160,000	440,00
4	PP44-6631	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (P - 23)	13,19	9,000	118,71

EUR

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Gerent de Serveis Informàtics
Data signatura 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Gerent de Serveis Informàtics i Serveis Urbans
Data signatura 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 111/127.

APROVAT

PRESSUPOST

Data: 05/11/25 Pàg.: 3

5	PP4B-CTKO	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (P - 25)	3,72	16,000	59,52
6	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 19)	2,31	105,000	242,55
7	PG2J-4BLM	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 18)	30,98	25,000	774,50
8	PP44-665I	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 24)	2,07	224,000	463,68
9	PEV4-P002	u	Conversora serial stándard BACnet, per a Integració de Control, gamma MELANS de MITSUBISHI ELECTRIC, per a 50g./50 uts. Marca/Model BAC-HD150 (225992) de MITSUBISHI ELECTRIC o equvialent. Inclou tasques de posada en servei per part del servei tècnic de Mitsubishi Electric. Inclòs suportació i accessoris. Completament isntal·lat i posat en funcionament. (P - 12)	2.297,38	7,000	16.081,66
10	PEV4-P003	u	(110000FGBACNET) Función FGBACNET que permite la conexión directa con interfaz BACnet por cada AE 200E/EW-50E, excepto si el EW-50E actúa de expansor. Gama MELANS de MITSUBISHI ELECTRI. Inclou tasques de posada en servei per part del servei tècnic de Mitsubishi Electric. Inclòs suportació i accessoris. Completament isntal·lat i posat en funcionament. (P - 13)	1.798,28	1,000	1.798,28

TOTAL Capítol 01.02 23.189,32

Obra	01	Pressupost PS001
Capítol	03	AMPLIACIÓ DESIGO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ERTSZO003	U	Ampliació de la llicència per habilitar 100 punts físics addicionals d'Entrades/Sortides del tipus Automatització d'Edificis BACnet, sistema DESIGO CC de SIEMENS o equivalent. (P - 4)	781,48	1,000	781,48
2	ERTSZO004	U	Ampliació de la llicència per habilitar 500 punts físics addicionals d'Entrades/Sortides del tipus Automatització d'Edificis BACnet, sistema DESIGO CC de SIEMENS o equivalent. (P - 5)	3.213,33	3,000	9.639,99
3	ERTSZO002	U	Treballs de programació, enginyeria i posada en marxa del nou sistema de gestió i integració amb el sistema de gestió general de l'edifici DESIGO CC de SIEMENS o equivalent, segons llistat de punts de projecte, incloent programació de: - Punts físiccs - Integració Bombes de Calor - Integració comptador d'nergia - Integració recuperador de calor P8a - Integració control finestres i screens - Integració termostats KNX despatxos P8a Completament acabat i post en funcionaemnt segons indicacions de la DF. (P - 3)	17.612,00	1,000	17.612,00

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Oficina Secció Immoble Institucions i Serveis Urbans
Data signatura 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Oficina Secció Immoble Institucions i sostenibilitat
Data signatura 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 112/127.

APROVAT

PRESSUPOST

Data: 05/11/25 Pàg.: 4

TOTAL Capítol 01.03 28.033,47

Obra 01 Pressupost PS001

Capítol 04 AJUDES PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY02-O001	u	Obertura i reblert de forat en cel ras continu de guix laminat de dimensions aprxomades de 0,5 m2, de les mateixes característiques que el material existent. Inclòs part proporcional de placa de guix laminat, massilla, encitat, pintura etc. (P - 26)	19,85	196,000	3.890,60
2	P846-O001	m2	Desmuntatge, acopi i posterior muntatge de placa de cel ras registrable de dimensions 60x60 cm. Inclòs part proporcional de reposició de plaques, per si es trenca alguna placa. (P - 6)	7,95	246,000	1.955,70

TOTAL Capítol 01.04 5.846,30

Obra 01 Pressupost PS001

Capítol 05 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EVG001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts de paleteria per a deixar les instal·lacions completament acabades. Inclòs obertura i reblert de forats tant a paraments horitzontals com verticals, col·locació de caixes, fixació de suports, construcció de bancades, construcció de badalots, segellats resistent el foc segons llicència d'activitats, descàrrega i elevació de materials, neteja, elements de seguretat i salut i en general tots els elements no especificats en els amidaments que són necessaris per a deixar les instal·lacions totalment acabades, segons especificació de la Direcció Facultativa. Inclou segellat de passos deixats per la retirada de conductes existents, enguixat, pintat, etc. (P - 0)	550,00	1,000	550,00
2	PPA000SS	PA	Partida Alçada d'Abonament Íntegre per a la seguretat i salu de l'obra, en base a l'Esdtuid de Seguretat i Salut de project. Inclou redacció del Pla de Segureat i Salut. segons estudi adjunt a la memòria. (P - 0)	2.504,02	1,000	2.504,02
3	XPAUZAB5	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la gestió de tots els residus de l'obra. Inclou classificació de residus a obra, transport i deposició a abocador autoritzat. (P - 27)	714,00	1,000	714,00

TOTAL Capítol 01.05 3.768,02

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Càrrec: Servei Immobiliari i Serveis Urbans
Data signatura 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Càrrec: Servei Immobiliari i Serveis Urbans
Data signatura 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 113/127.

APROVAT

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 06/11/25

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	EDIFICI A	81.986,88
Capítol	01.02	EDIFICI B	23.189,32
Capítol	01.03	AMPLIACIÓ DESIGO	28.033,47
Capítol	01.04	AJUDES PALETERIA	5.846,30
Capítol	01.05	VARIS	3.768,02
Obra	**01**	**Pressupost PS001**	**142.823,99**
		142.823,99	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PS001	142.823,99
			142.823,99

euros

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Càrrec: Secretària Institut Urbanisme i Serveis Urbans
Data signatura: 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Càrrec: Secretària Institut Urbanisme i sostenibilitat
Data signatura: 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 114/127.

APROVAT

AMIDAMENTS

Data: 11/11/25 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST PS001
Capítol 01 EDIFICI A

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEVC-O001	u	Termostat d'ambient amb control i sensors de temperatura i humitat incorporats. Per aplicacions amb ssortides de control de 2 posicions (ON/OFF o PWM) o 3 punts.Ventilador DC o 1-/3- velocitatss. Font d'alimentació de 230V AC o 24V AC.Comunicació KNX. Marca/Model: SIEMENS RDG200KN o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·lat i posat en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4	P4 (25+1 previsió)		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
5	P5		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
6	P6 (23+1 previsió)		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
7	P7		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
8	P8		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	Reserva		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **169,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PEVB-O001	u	Sonda de temperatura ambient. Marca/Model: SIEMENS S55624-H103 o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·lada i posada en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	PB							
3	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	P6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	P7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	P8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Reserva		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PEV4-M003	u	Quadre elèctric per 1 Control i 4 mòdul format per armari elèctric metàl·lic per equips de control IP66, tipus ELDON, amb capacitat per allotjar 1 Controlador PXC4 i fins a 4 mòduls TX de E/S o 2 Controladors. Dimensions: 700x500x150 mm. Inclòs Controlador modular BACnet/IP, BACnet/SC, lliurament programable, fins a 100 E/S mitjançant mòduls TXM, fins a 100 punts modbus RTU/TCP, màxim de 100 punts (combinació E/S i modbus), dos interfaces RS485 (modbus RTU o MSTP), bateria i WLAN. Inclòs font d'alimentació de 320 ma amb font d'alimentació auxiliar de 24 V CC (4 mòduls). Marca/Model: SIEMENS PCMPX4.4 + PXC7.E400S + N 125/12 o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1							
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P3							
4	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P5							
6	P6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P7							
8	P8							C#*D#*E#*F#

EUR

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Càrrec: Secretària Institució
Data signatura: 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Càrrec: Secretària Institució
Data signatura: 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 115/127.

APROVAT

AMIDAMENTS

Data: 11/11/25 Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 PEV4-O003 u

Quadre elèctric per 1 Control i 4 mòdul format per armari elèctric metàl·lic per equips de control IP66, tipus ELDON, amb capacitat per allotjar 1 Controlador PXC4 i fins a 4 mòduls TX de E/S o 2 Controladors. Dimensions: 700x500x150 mm. Inclòs Controlador compacte BACnet/IP lliurament programable, 16 E/S integrades (12 UIO i 4DO) ampliables fins a 40 mitjançant mòduls TXM, font d'alimentació de 300 mA, interface modbus RTU i TCP fnsa a 40 punts, KNX PL-LINK, M-Bus i WLAN. Inclòs font d'alimentació N160 mA amb font d'alimentació auxiliar de 24 V CC (4 mòduls). Marca/Model: SIEMENS PCMPX4.4 + PXC4.E16-2 + N 125/02 o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1							
2	P2							
3	P3							
4	P4							
5	P5							
6	P6							
7	P7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	P8							

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PEV4-P001 u

Quadre elèctric per 1 Control i 4 mòdul format per armari elèctric metàl·lic per equips de control IP66, tipus ELDON, amb capacitat per allotjar 1 Controlador PXC4 i fins a 4 mòduls TX de E/S o 2 Controladors. Dimensions: 700x500x150 mm. Inclòs. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	P2			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	P3			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	P4							
5	P5			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	P6							
7	P7							
8	P8			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PP44-6631 u

Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1							
2	P2			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	P3							C#*D#*E#*F#
4	P4			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	P5							C#*D#*E#*F#
6	P6			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	P7 (de Quadre i de Mòdul I/O a R			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	P8 (de Quadre i de Mòdul I/O a R			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	Previsió per nova ubicació quadre							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

7 PP44-665I m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Càrrec: Gerent Informàtica, Innovació i Serveis Urbans
Data signatura 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Càrrec: Gerent Innovació, Ecomobilitat i sostenibilitat
Data signatura 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 116/127.

APROVAT

AMIDAMENTS

Data: 11/11/25 Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1							
2	P2		20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	P3							C#*D#*E#*F#
4	P4		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	P5							C#*D#*E#*F#
6	P6		20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#
7	P7 (de Quadre i de Mòdul I/O a R		25,000	2,000			50,000	C#*D#*E#*F#
8	P8 (de Quadre i de Mòdul I/O a R		30,000	2,000			60,000	C#*D#*E#*F#
9	Previsió per nova ubicació quadre							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

8 PP4B-CTKO u Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

9 EP43Z4580 m Cable bus per a transmissió de dades d'acord als sitemes EIB i KNX certificat, amb conductors de coure 2x2x0'8 mm2 de secció, apantallat, aïllament de polietilè tius APDE i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	PB							
3	P1 (+ previsió sonda)		295,000				295,000	C#*D#*E#*F#
4	P2 (+ previsió sonda)		295,000				295,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		280,000				280,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		280,000				280,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		280,000				280,000	C#*D#*E#*F#
8	P6 (+ previsió sonda)		295,000				295,000	C#*D#*E#*F#
9	P7		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#
10	P8		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.065,000**

10 PG33-O001 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada500V, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		25,000	5,000			125,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		25,000	5,000			125,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		25,000	5,000			125,000	C#*D#*E#*F#
4	P4 (25 + 1 previsió)		26,000	5,000			130,000	C#*D#*E#*F#
5	P5		26,000	5,000			130,000	C#*D#*E#*F#
6	P6 (23 + 1 previsió)		24,000	5,000			120,000	C#*D#*E#*F#
7	P7		17,000	5,000			85,000	C#*D#*E#*F#
8	P8							

TOTAL AMIDAMENT **840,000**

11 PG33-O002 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada500V, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 3x1 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Càrrec: Gerent d'Immobles, Urbanisme i Serveis Urbans
Data signatura 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Càrrec: Secretària Immobles i sostenibilitat
Data signatura 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 117/127.

APROVAT

AMIDAMENTS

Data: 11/11/25 Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		25,000	5,000			125,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		25,000	5,000			125,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		25,000	5,000			125,000	C#*D#*E#*F#
4	P4 (25 + 1 previsió)		26,000	5,000			130,000	C#*D#*E#*F#
5	P5		26,000	5,000			130,000	C#*D#*E#*F#
6	P6 (23 + 1 previsió)		24,000	5,000			120,000	C#*D#*E#*F#
7	P7		17,000	5,000			85,000	C#*D#*E#*F#
8	P8							

TOTAL AMIDAMENT 840,000

12 PG2G-AZKD m

Minicanal sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 20x50 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment, amb sistema de fixació mecànica, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

13 PG2N-EUI3 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
4	P4		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
5	P5		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
6	P6		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
7	P7		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
8	P8		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
9	G		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.360,000

14 PG8Z-HD3C m

Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat

AMIDAMENT DIRECTE 92,000

15 PEVC-M001 u

Subministrament i instal·lació de Termòstat d'ambient DSX@ 24V Modbus d'Hitecsa o equivalent i Tarjeta de comunicació RS485 Modbus d'Hitecsa o equivalent. Totalment instal·lat, programat i verificat individualment en dos equips, pel seu integrament dintre del sistema de gestió general existent. S'inclouen tots els elements necessaris per la seva fixació i connexió i la posta en marxa del servei técnic.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

16 PEV4-M001 u

Mòdul I/O de 8 sortides digitals MODBUS instal·lat dins de caixa estanca 310x230x130 amb tapa transparent. Inclòs guia, transformador, interruptor automàtic, borns, cablejat etc. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Gerència Sòl i Promoció Econòmica i sostenibilitat
Data signatura 12/11/2025 12:38:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Gerència Serveis Urbans i Serveis Urbans
Data signatura 11/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 118/127.

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 EG21271J m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST PS001
Capítol 02 EDIFICI B

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEVB-O001 u Sonda de temperatura ambient. Marca/Model: SIEMENS S55624-H103 o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·lada i posada en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1							
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P3							
4	P4							
5	P5							
6	P6							
7	P7							
8	P8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Reserva		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PEV4-O007 u Quadre elèctric per 1 Control i 4 mòdul format per armari elèctric metàl·lic per equips de control IP66, tipus ELDON, amb capacitat per allotjar 1 Controlador PXC4 i fins a 4 mòduls TX de E/S o 2 Controladors. Dimensions: 700x500x150 mm. Inclòs Controlador de sistema lliurament programable, am interfaces per a la integració de dispositius modbus RTU i TCP (500 punts) i BACnet/MSTP, bateria i WLAN per enginyeria i posada en servei. Marca/Model: SIEMENS PCMPX4.4 + PXC5.E003 o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1							
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P3							
4	P4							
5	P5							
6	P6							
7	P7							
8	P8							

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EP43Z4580 m Cable bus per a transmissió de dades d'acord als sitemes EIB i KNX certificat, amb conductors de coure 2x2x0'8 mm2 de secció, apantallat, aïllament de polietilè tius APDE i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1							

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Gerència Serveis Immobles i Serveis Urbans i sostenibilitat
Data signatura 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Gerència Serveis Immobles i Serveis Urbans i Serveis Urbans
Data signatura 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 119/127.

2	P2		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
3	P3							
4	P4							
5	P5							
6	P6							
7	P7							
8	P8		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

4 PP44-6631 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	P8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

5 PP4B-CTKO u Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

6 PG2N-EUI3 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

7 PG2J-4BLM m Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

8 PP44-665I m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
4	P4		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
5	P5		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Oficina Sector Immoble, Ajuntament i sostenibilitat
Data signatura 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Oficina Sector Immoble, Ajuntament i Serveis Urbans
Data signatura 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 120/127.

6	P6		41,000			41,000	C#*D#*E#*F#
7	P7		47,000			47,000	C#*D#*E#*F#
8	P8						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **224,000**

9 PEV4-P002 u

Conversora serial stándard BACnet, per a Integració de Control, gamma MELANS de MITSUBISHI ELECTRIC, per a 50g./50 uts. Marca/Model BAC-HD150 (225992) de MITSUBISHI ELECTRIC o equvialent. Inclou tasques de posada en servei per part del servei tècnic de Mitsubishi Electric. Inclòs suportació i accessoris. Completament isntal·lat i posat en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

10 PEV4-P003 u

(110000FGBACNET)
Función FGBACNET que permite la conexión directa con interfaz BACnet por cada AE 200E/EW-50E, excepto si el EW-50E actúa de expansor. Gama MELANS de MITSUBISHI ELECTRI. Inclou tasques de posada en servei per part del servei tècnic de Mitsubishi Electric. Inclòs suportació i accessoris. Completament isntal·lat i posat en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PS001
Capítol 03 AMPLIACIÓ DESIGO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ERTSZO003	U	Ampliació de la llicència per habilitar 100 punts físics addicionals d'Entrades/Sortides del tipus Automatització d'Edificis BACnet, sistema DESIGO CC de SIEMENS o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 ERTSZO004 U

Ampliació de la llicència per habilitar 500 punts físics addicionals d'Entrades/Sortides del tipus Automatització d'Edificis BACnet, sistema DESIGO CC de SIEMENS o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

3 ERTSZO002 U

Treballs de programació, enginyeria i posada en marxa del nou sistema de gestió i integració amb el sistema de gestió general de l'edifici DESIGO CC de SIEMENS o equivalent, segons llistat de punts de projecte, incloent programació de:

- Punts físiccs
- Integració Bombes de Calor
- Integració comptador d'nergia
- Integració recuperador de calor P8a

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Gerent de Serveis Informàtics i Telecomunicacions i sostenibilitat
Data signatura 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Gerent de Serveis Informàtics i Telecomunicacions i Serveis Urbans
Data signatura 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 121/127.

- Integració control finestres i screens
- Integració termostats KNX despatxos P8a

Completament acabat i post en funcionaemnt segons indicacions de la DF.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PS001
Capítol 04 AJUDES PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY02-O001	u	Obertura i reblert de forat en cel ras continu de guix laminat de dimensions aprxomades de 0,5 m2, de les mateixes característiques que el material existent. Inclòs part proporcional de placa de guix laminat, massilla, encitat, pintura etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
2	P5		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
3	P6		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
4	P7		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **196,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P846-O001	m2	Desmuntatge, acopi i posterior muntatge de placa de cel ras registrable de dimensions 60x60 cm. Inclòs part proporcional de reposició de plaques, per si es trenca alguna placa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#
5	ED B P2		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **246,000**

Obra 01 PRESSUPOST PS001
Capítol 05 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EVG001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts de paleteria per a deixar les instal·lacions completament acabades. Inclòs obertura i reblert de forats tant a paraments horitzontals com verticals, col·locació de caixes, fixació de suports, construcció de bancades, construcció de badalots, segellats resistent el foc segons llicència d'activitats, descàrrega i elevació de materials, neteja, elements de seguretat i salut i en general tots els elements no especificats en els amidaments que són necessaris per a deixar les instal·lacions totalment acabades, segons especificació de la Direcció Facultativa. Inclou segellat de passos deixats per la retirada de conductes existents, enguixat, pintat, etc.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PPA000SS	PA	Partida Alçada d'Abonament Íntegre per a la seguretat i salu de l'obra, en base a l'Esdtuid de Seguretat i Salut de project. Inclou redacció del Pla de Segureat i Salut. segons estudi adjunt a la memòria.

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Càrrec: Gerent/ma d'Urbanisme i sostenibilitat
Data signatura: 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Càrrec: Gerent/ma Infraestructures i Serveis Urbans
Data signatura: 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 122/127.

APROVAT

AMIDAMENTS

Data: 11/11/25 Pàg.: 9

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	XPAUZAB5	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la gestió de tots els residus de l'obra. Inclou classificació de residus a obra, transport i deposició a abocador autoritzat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Cargo: Gerent/a Serveis Urbans i Serveis Urbans
Data signatura: 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Cargo: Gerent/a Serveis Urbans i sostenibilitat
Data signatura: 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 123/127.

APROVAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 11/11/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	4,03 €
P-2	EP43Z4580	m	Cable bus per a transmissió de dades d'acord als sitemes EIB i KNX certificat, amb conductors de coure 2x2x0'8 mm2 de secció, apantallat, aïllament de polietilè tius APDE i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal. (DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	2,75 €
P-3	ERTSZO002	U	Treballs de programació, enginyeria i posada en marxa del nou sistema de gestió i integració amb el sistema de gestió general de l'edifici DESIGO CC de SIEMENS o equivalent, segons llistat de punts de projecte, incloent programació de: - Punts físiccs - Integració Bombes de Calor - Integració comptador d'nergia - Integració recuperador de calor P8a - Integració control finestres i screens - Integració termostats KNX despatxos P8a Completament acabat i post en funcionaemnt segons indicacions de la DF. (DISSET MIL SIS-CENTS DOTZE EUROS)	17.612,00 €
P-4	ERTSZO003	U	Ampliació de la llicència per habilitar 100 punts físics addicionals d'Entrades/Sortides del tipus Automatització d'Edificis BACnet, sistema DESIGO CC de SIEMENS o equivalent. (SET-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	781,48 €
P-5	ERTSZO004	U	Ampliació de la llicència per habilitar 500 punts físics addicionals d'Entrades/Sortides del tipus Automatització d'Edificis BACnet, sistema DESIGO CC de SIEMENS o equivalent. (TRES MIL DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	3.213,33 €
P-6	P846-O001	m2	Desmuntatge, acopi i posterior muntatge de placa de cel ras registrable de dimensions 60x60 cm. Inclòs part proporcional de reposició de plaques, per si es trenca alguna placa. (SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	7,95 €
P-7	PEV4-M001	u	Mòdul I/O de 8 sortides digitals MODBUS instal·lat dins de caixa estanca 310x230x130 amb tapa transparent. Inclòs guia, transformador, interruptor automàtic, borns, cablejat etc. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament. (CINC-CENTS QUARANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	540,11 €
P-8	PEV4-M003	u	Quadre elèctric per 1 Control i 4 mòdul format per armari elèctric metàl·lic per equips de control IP66, tipus ELDON, amb capacitat per allotjar 1 Controlador PXC4 i fins a 4 mòduls TX de E/S o 2 Controladors. Dimensions: 700x500x150 mm. Inclòs Controlador modular BACnet/IP, BACnet/SC, lliurament programable, fins a 100 E/S mitjançant mòduls TXM, fins a 100 punts modbus RTU/TCP, màxim de 100 punts (combinació E/S i modbus), dos interfaces RS485 (modbus RTU o MSTP), bateria i WLAN. Inclòs font d'alimentació de 320 ma amb font d'alimentació auxiliar de 24 V CC (4 mòduls). Marca/Model: SIEMENS PCMPX4.4 + PXC7.E400S + N 125/12 o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament. (TRES MIL TRES-CENTS CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	3.305,62 €
P-9	PEV4-O003	u	Quadre elèctric per 1 Control i 4 mòdul format per armari elèctric metàl·lic per equips de control IP66, tipus ELDON, amb capacitat per allotjar 1 Controlador PXC4 i fins a 4 mòduls TX de E/S o 2 Controladors. Dimensions: 700x500x150 mm. Inclòs Controlador compacte BACnet/IP lliurament programable, 16 E/S integrades (12 UIO i 4DO) ampliables fins a 40 mitjançant mòduls TXM, font d'alimentació de 300 mA, interface modbus RTU i TCP fnsa a 40 punts, KNX PL-LINK, M-Bus i WLAN. Inclòs font d'alimentació N160 mA amb font d'alimentació auxiliar de 24 V CC (4 mòduls). Marca/Model: SIEMENS PCMPX4.4 +	2.442,50 €

TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 2)
Càrrec: Secretari Immobiliari i Serveis Urbans
Data signatura 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75
BERNADI MURCIA, EVA (2. de 2)
Càrrec: Gerent Immobiliari i sostenibilitat
Data signatura 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 124/127.

APROVAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 11/11/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PXC4.E16-2 + N 125/02 o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament. (DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)		
P-10	PEV4-O007	u	Quadre elèctric per 1 Control i 4 mòdul format per armari elèctric metàl·lic per equips de control IP66, tipus ELDON, amb capacitat per allotjar 1 Controlador PXC4 i fins a 4 mòduls TX de E/S o 2 Controladors. Dimensions: 700x500x150 mm. Inclòs Controlador de sistema lliurament programable, am interfaces per a la integració de dispositius modbus RTU i TCP (500 punts) i BACnet/MSTP, bateria i WLAN per enginyeria i posada en servei. Marca/Model: SIEMENS PCMPX4.4 + PXC5.E003 o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament. (DOS MIL NOU-CENTS VINT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2.920,02	€
P-11	PEV4-P001	u	Quadre elèctric per 1 Control i 4 mòdul format per armari elèctric metàl·lic per equips de control IP66, tipus ELDON, amb capacitat per allotjar 1 Controlador PXC4 i fins a 4 mòduls TX de E/S o 2 Controladors. Dimensions: 700x500x150 mm. Inclòs. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·Lat i posat en funcionament. (VUIT-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	899,91	€
P-12	PEV4-P002	u	Conversora serial stándard BACnet, per a Integració de Control, gamma MELANS de MITSUBISHI ELECTRIC, per a 50g./50 uts. Marca/Model BAC-HD150 (225992) de MITSUBISHI ELECTRIC o equvialent. Inclou tasques de posada en servei per part del servei tècnic de Mitsubishi Electric. Inclòs suportació i accessoris. Completament isntal·lat i posat en funcionament. (DOS MIL DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2.297,38	€
P-13	PEV4-P003	u	(110000FGBACNET) Función FGBACNET que permite la conexión directa con interfaz BACnet por cada AE 200E/EW-50E, excepto si el EW-50E actúa de expansor. Gama MELANS de MITSUBISHI ELECTRI. Inclou tasques de posada en servei per part del servei tècnic de Mitsubishi Electric. Inclòs suportació i accessoris. Completament isntal·lat i posat en funcionament. (MIL SET-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1.798,28	€
P-14	PEVB-O001	u	Sonda de temperatura ambient. Marca/Model: SIEMENS S55624-H103 o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·lada i posada en funcionament. (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	145,20	€
P-15	PEVC-M001	u	Subministrament i instal·lació de Termòstat d'ambient DSX@ 24V Modbus d'Hitecsa o equivalent i Tarjeta de comunicació RS485 Modbus d'Hitecsa o equivalent. Totalment instal·lat, programat i verificat individualment en dos equips, pel seu integrament dintre del sistema de gestió general existent. S'inclouen tots els elements necessaris per la seva fixació i connexió i la posta en marxa del servei técnic. (MIL CENT NORANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.190,40	€
P-16	PEVC-O001	u	Termostat d'ambient amb control i sensors de temperatura i humitat incorporats. Per aplicacions amb ssortides de control de 2 posicions (ON/OFF o PWM) o 3 punts.Ventilador DC o 1-/3- velocitatss. Font d'alimentació de 230V AC o 24V AC.Comunicació KNX. Marca/Model: SIEMENS RDG200KN o equivalent. Inclòs suportació i accessoris. Completament instal·lat i posat en funcionament. (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	277,72	€

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Càrrec: Secretària Institut Metropolità Transports i Serveis Urbans
Data signatura 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Càrrec: Gerent Institut Metropolità Transports i sostenibilitat
Data signatura 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 125/127.

APROVAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 11/11/25 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-17	PG2G-AZKD	m	Minicanal sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 20x50 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment, amb sistema de fixació mecànica, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre paraments (CATORZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	14,17	€
P-18	PG2J-4BLM	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (TRENTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	30,98	€
P-19	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	2,31	€
P-20	PG33-O001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada500V, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54	€
P-21	PG33-O002	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada500V, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 3x1 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1,76	€
P-22	PG8Z-HD3C	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58	€
P-23	PP44-6631	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (TRETZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	13,19	€
P-24	PP44-665I	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2,07	€
P-25	PP4B-CTKO	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	3,72	€
P-26	PY02-O001	u	Obertura i reblert de forat en cel ras continu de guix laminat de dimensions aprxomades de 0,5 m2, de les mateixes característiques que el material existent. Inclòs part proporcional de placa de guix laminat, massilla, encitat, pintura etc. (DINOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	19,85	€
P-27	XPAUZAB5	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la gestió de tots els residus de l'obra. Inclou classificació de residus a obra, transport i deposició a abocador autoritzat. (SET-CENTS CATORZE EUROS)	714,00	€

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Oficina Secció Immobilitats i Serveis Urbans
Data signatura 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Oficina Secció Immobilitats i sostenibilitat
Data signatura 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 126/127.

APROVAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 11/11/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 2)
Càrrec: Secretària Institució Serveis Urbans i Serveis Urbans
Data signatura 12/11/2025 12:18:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

BERNADI MURCIA, EVA (2 de 2)
Càrrec: Gerent Immoble i Mobilitat i sostenibilitat
Data signatura 12/11/2025 12:36:17
HASH:2F0D1EF89A2077A56A35867291893 5D4F47D9C75

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: YYZUF-K0CUZ-TE7DP
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 127/127.